

Propuesta de mejora: Acceso a agua clorada para consumo humano – Región Apurímac



Autores:

Elvyn Samuel Díaz Tello

John Omar Gutiérrez Zevallos



TRABAJO INTEGRADOR

1. Presentación

“La primera infancia es la ventana de oportunidad única para el desarrollo del ser humano”, esta afirmación supone considerar a las niñas y niños como el principal capital de una sociedad, por ende requiere atención priorizada por parte del Estado; el gobierno peruano viene implementando la política de desarrollo e inclusión social a través de la Estrategia Nacional de Desarrollo e Inclusión Social (ENDIS) con un abordaje integral en todo los grupos etarios. En tanto y en la misma lógica, ha diseñado una política específica para abordar el desarrollo infantil temprano (DIT) desde una mirada integral, el mismo que establece el sendero respecto a la importancia de la atención a las niñas y niños del Perú que hasta hace poco han sido tratados tan igual que a los adultos.

En el presente trabajo se hace un análisis respecto a la situación de la infancia temprana en la región Apurímac, realizando un diagnóstico a nivel geográfico, socio demográfico y describiendo las características más importantes de la población con énfasis en la primera infancia; para ello se ha tomado como referencia fuentes estadísticas oficiales e información real proporcionada por personas que laboran en territorio a través de servicios vinculados al DIT.

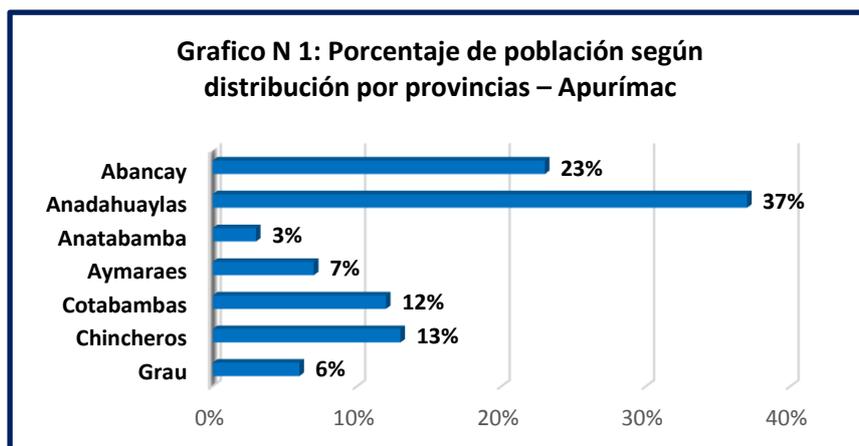
Argumentamos sólidamente la importancia del desarrollo infantil temprano, no solo desde la óptica de salud, sino a partir de múltiples dimensiones y desde la complejidad del proceso. Del mismo modo, considerando los paquetes integrales de servicios orientados a niñas y niños hasta los 5 años de edad, hemos priorizado servicios referidos al entorno, específicamente el acceso a servicios de agua y saneamiento que hasta la fecha muestra brechas preocupantes entre el acceso, cantidad y calidad; y mucho más preocupante si comparamos lo urbano y rural que es el principal objetivo de la inclusión social. Previo diagnóstico del servicio público ponemos a disposición de las autoridades regionales una “Propuesta de Mejora” desde una mirada política y técnica, pero sobre todo con un análisis respecto a la viabilidad y sostenibilidad para el ámbito regional.

Esperamos que el documento sea considerado por los decisores políticos de los diferentes niveles de gobierno; no obstante, nuestro principal objetivo es lograr que dichos actores públicos “agenden” el problema de agua y saneamiento en la región, y consecuentemente implementen acciones concretas para revertir el problema público.



2. Principales características sociodemográficas.

El departamento de Apurímac está ubicado en la sierra centro sur del Perú a una altitud promedio de 2900 msnm; limita con las regiones de Ayacucho, Cuzco y Arequipa, cuenta con 7 provincias y 84 distritos¹. Su población asciende a 458,830 habitantes² en su mayoría quechua hablantes³, de los cuales 51% corresponde al sexo masculino y el 49% al femenino, asimismo el 60.6% reside en la zona rural y el 39.4 en zona urbana; en cuanto a la pobreza monetaria, la incidencia alcanza el 42.59% y la pobreza monetaria extrema llega al 8.75%⁴. La población de Apurímac está distribuida en 07 provincias, entre ellas se tiene a la provincia menos habitada, Antabamba con 13,995 habitantes que representa el 3%, y Andahuaylas como la provincia más habitada con 168,056 habitantes que representa el 37% de la población total, el cual se detalla a continuación:



Fuente: INEI proyección de la población 2007 – 2015.

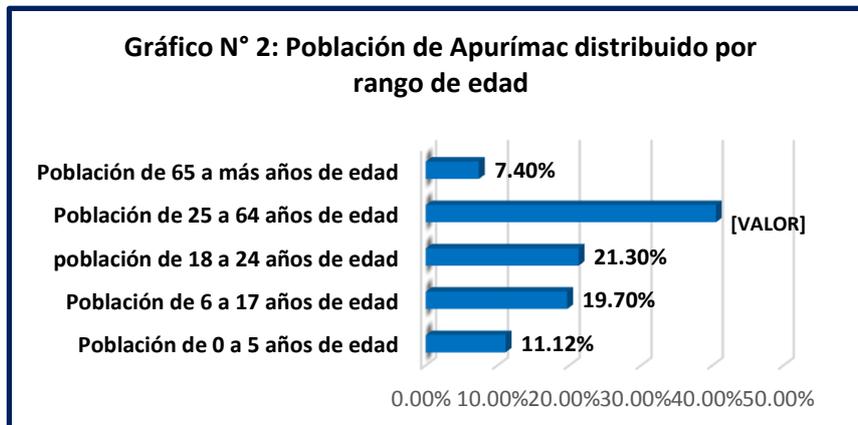
El grupo etario con mayor cantidad de personas cuentan con edades entre 25 y 64 años de edad, seguido de los jóvenes entre 18 y 24 años, no obstante, un importante porcentaje es de niñas y niños de 0 a 5 años de edad, el cual será motivo de nuestro análisis.

¹ Al 10/06/2016 oficialmente se han reconocido 84 distritos, 3 últimos en la provincia de Chincheros de reciente creación.

² Fuente: Estimaciones y proyecciones de la población 2012 – 2015, INEI.

³ Según el censo del 2007, el 70.6% de la población de 3 años a más tiene como idioma materno el quechua.

⁴ Fuente: INEI. ENAHO 2014.



Fuente: ENAHO 2010 - 2015 – INEI

En referencia al acceso conjunto a servicios básicos tales como agua, desagüe, electrificación y telefonía, solo el 48.1% de la población cuenta con dichos servicios, muy por debajo del promedio nacional (66.3%); no obstante, también si miramos cada servicio por separado, encontramos que todos ellos se encuentran distantes del promedio país, es así que son el 87% de hogares con acceso a electricidad (cerca de 6 puntos por debajo del 92.1% nacional); respecto al acceso a servicios de saneamiento, solo el 57.7% cuenta con el servicio⁵.

En relación a las características ambientales, existen muchos riesgos que afectan directa e indirectamente al desarrollo infantil, por mencionar es resaltante la exposición a metales pesados a través del consumo de agua, ya que hay más de 10 comunidades que consumen agua con estas características⁶; asimismo el uso de leña, carbón o kerosene como combustible para cocinar es usado por el 73.47% de hogares⁷, práctica que tiene estrecha relación con las infecciones respiratorias agudas (IRA); otro factor relacionado con el incremento de las enfermedades respiratorias son la alta predisposición a las bajas temperaturas y heladas, muy frecuente en la zona y que cada año afectan a la población infantil. Por otro lado, la gran mayoría de ríos contiguos a las poblaciones están contaminados, los mismos que son usados para consumo humano y para el regado de los cultivos, el cual tiene vínculo directo con las enfermedades diarreicas agudas (EDA).

Descripción breve de las características de la primera infancia

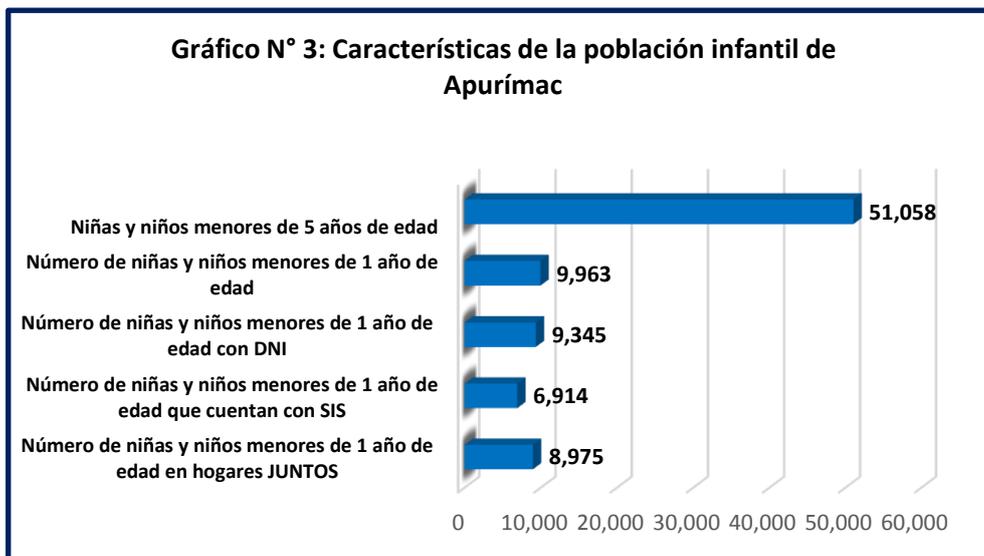
⁵ Fuente: INEI, ENAHO y ENDES 2014.

⁶ Fuente: Registros de la DRVCS.

⁷ Fuente: INEI. ENAHO 2014.



Ahora bien, en cuanto a la primera infancia, la población de niñas y niños menores de 5 años alcanzan a 51,058 los cuales representan el 11.12% de la población apurimeña, de los cuales el 5% son mujeres y 6.12% varones; en tanto, la población infantil de menores de 1 año constituyen el 2.17%; en dichos grupos etarios la información respecto a servicios a través de programas sociales, identidad, entre otros se muestra a continuación:



Fuente: Padrón Nominal RENIEC, SIS - MINSA y ENAHO 2015 – INEI

Respecto a los indicadores vinculados a la primera infancia, hacemos referencia a la Desnutrición Crónica Infantil (DCI), donde el porcentaje de niñas y niños menores de 5 años con DCI asciende al 22.3% a diferencia del ámbito rural que alcanza el 28.0%⁸; no obstante, en ambos casos a comparación del 2010 el porcentaje ha disminuido significativamente en 23.9 puntos porcentuales⁹. Sin embargo, la situación de la Anemia en niños y niñas de 6 a 36 meses refleja un grave problema de salud pública que afecta directamente al desarrollo infantil, puesto que de un 47.4% el 2011, el porcentaje se ha incrementado al 56.8% en el 2015¹⁰; asimismo el indicador referido al porcentaje de nacidos con bajo peso al nacer en los últimos 5 años anteriores a las encuestas no ha variado positivamente, muy por el contrario se ha incrementado,

⁸ Fuente: INEI. ENDES 2015.

⁹ Fuente: INEI. ENDES 2010 – 2015.

¹⁰ Fuente: INEI. ENDES 2015.



pasando del 8.2% el 2010 al 9.5% el 2014¹¹, sumado a ello, la incidencia de IRA y EDA al 2015 alcanzan el 10.3% y 18.1% respectivamente, 0.4 y 3.3 puntos porcentuales más que el 2011 para cada indicador¹² los cuales van en desmedro de la lucha contra la DCI y anemia.

Aun así, hay indicadores de cobertura relacionados a la primera infancia que al 2015 se han incrementado positivamente, por ejemplo el porcentaje de niñas y niños menores de 36 meses con CRED completo para su edad pasa del 29% el 2011 al 60.0% para el 2015, asimismo los niños con lactancia materna exclusiva del 92.6% al 94.5%¹³ en el mismo periodo (ver anexos).

Evidentemente, estos indicadores emblemáticos reflejan las altas tasas de prevalencia de enfermedades propias de la infancia que por años han caracterizado al departamento de Apurímac; pero particularmente consideramos que uno de los factores macros que han predispuesto a la presencia de dichas estadísticas, es que el problema no ha sido abordado desde una gestión articulada a nivel de sectores y niveles de gobierno, puesto que hasta hoy existen personas, sectores y decisores políticos que conceptúan el problema como responsabilidad propia del sector salud, percepción que es descartada por la evidencia científica.

De hecho, factores como la identidad aún tiene brechas importantes en la región, tal es así que el porcentaje de niños y niñas menores a 1 año que están inscritos en la Municipalidad / Oficina Registral del RENIEC se encontraba en un 87.4% el 2010, y solamente se incrementó en 3.5 puntos porcentuales llegando el 2014 al 90.9%, lógicamente notamos un leve incremento, pero aún queda pendiente cerrar una brecha cerca del 10% que en número de niños es una cantidad considerable. Asumimos que el problema no ha sido de prioridad política de los gobiernos y sectores, puesto que el tema solamente ha sido atendido prioritariamente desde la presencia de fondos de estímulo como el EUROSPAN y FED.

En cuanto a los servicios de salud, siendo Apurímac ámbito de los incentivos presupuestarios en el marco de los fondos del EUROSPAN, se vio avances considerables en los resultados establecidos en el Programa Articulado Nutricional¹⁴,

¹¹ Fuente: ENDES 2010 – 2014.

¹² Fuente: ENDES 2011 – 2015.

¹³ Fuente: INEI. ENDES 2011 – 2015.

¹⁴ Programa Presupuestal con articulación territorial N° 0001 que a la fecha sigue vigente.



por mencionar podemos referirnos al indicador del porcentaje de niñas y niños menores de 36 meses con CRED completo para su edad, donde el Fondo jugó un rol importante ya que se pasó del 48.6% el 2007 al 62.2% el 2010; sin embargo, desde que concluyó el financiamiento, nuevamente el 2011 el porcentaje se redujo al 51.1%¹⁵. Este mismo indicador nuevamente para el 2015 ha visto una mejora considerable llegando al 60.9%¹⁶, aquí nuevamente se resalta la importancia de los fondos de estímulo en este caso del FED.

Respecto a la educación inicial, al 2014 la tasa neta de asistencia de niñas y niños entre 3 a 5 años a Educación Básica Regular llega al 89.2%¹⁷, ciertamente, el departamento de Apurímac se ubica por encima del promedio nacional (85.2%)¹⁸, no obstante el ideal es garantizar que el total de la población infantil acceda a los servicios de educación. Aun así, la tasa neta de matrícula a educación inicial llega al 22.9%, el mismo que considera el porcentaje del total de la población de niñas y niños de 3 a 5 años de edad del departamento de Apurímac.

Finalmente, podemos afirmar que los indicadores analizados, relacionados a la primera infancia en el departamento de Apurímac, reflejan que la situación del DIT tiene aspectos favorables, principalmente en la reducción contra la desnutrición crónica infantil en niños y niñas menores de 5 años y el incremento de la tasa neta de asistencia escolar en educación inicial; no obstante muy a pesar de las leves mejoras **se requiere una lucha decidida contra la anemia y el despliegue de acciones mejorar el acceso a los servicios de agua y saneamiento con énfasis en agua clorada.**

3. Importancia del Desarrollo Infantil Temprano

Abordar el desarrollo humano supone considerar varias dimensiones que van desde lo biológico, físico y motor hasta lo cognitivo, emocional y social; en general se considera un desarrollo integral cuando el hombre ha alcanzado plenamente capacidades adecuadas en las aristas descritas de acuerdo a sus potencialidades; pero este desarrollo depende únicamente de cómo esté marcado su primera infancia desde la concepción en el vientre de la madre hasta aproximadamente los 5 años de vida.

¹⁵ Fuente: ENDES 2017 – 2011.

¹⁶ Fuente: INEI, ENDES 2010 – 2014.

¹⁷ Fuente: INEI, ENDES 2010 – 2014.

¹⁸ Ídem.



Esta etapa de vida es en la que la niña y niño requieren un desarrollo Infantil adecuado; el DIT es un proceso de avance progresivo multidimensional, integral y que se debe dar de manera oportuna a fin de lograr la construcción de capacidades desde sus propias potencialidades. Asimismo este proceso conlleva al desarrollo del sentido de competencia y al logro de una adecuada autonomía en los niños y niñas. Ahora bien, considerando ello podemos afirmar que los primeros años de vida del ser humano se constituye como una etapa clave para su desarrollo integral, puesto que es la ventana de oportunidad única donde se establecen las bases de su desarrollo integral; en esta etapa de vida se definen habilidades y capacidades de las niñas y niños que los conllevarán a ser ciudadanos saludables y productivos.

Este proceso implica el desarrollo de nuevas capacidades por etapas, los cuales dependen de factores que predispongan su avance adecuado. Hasta aproximadamente la primera década del presente milenio, en nuestro país se ha enfocado la atención del niño y niña solamente desde el resultado de salud, vale decir midiendo la presencia de enfermedades tales como la desnutrición crónica, anemia en los niños y niñas de 0 a 5 años y 3 a 36 meses respectivamente, complementariamente se vino atendiendo las enfermedades diarreicas agudas y las infecciones respiratorias agudas (EDA e IRA), ambos en niñas y niños menores de 36 meses y la prioridad en la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad. Efectivamente, dado a la multidimensionalidad del DIT, si bien la priorización enfocada en la salud es importante, esto no es suficiente para poder determinar si una niña y un niño están logrando un desarrollo adecuado. Justo por esta falta de enfoque en las políticas es que se ha priorizado la atención de siete resultados que son claves en el DIT y que deben y son parte de la agenda pública nacional como son:

- a. **El nacimiento saludable**, quiere decir que las niñas y niños deben nacer entre las 37 y 41 semanas, así como con un peso mayor a 2500 kg.; estos dos aspectos son importantes ya que nos garantizan que el neonato tenga menor riesgo de contraer infecciones y morir en los primeros días de su nacimiento, así como padecer DCI dentro del primer año de vida.
- b. **El apego seguro** que viene a ser el establecimiento del vínculo afectivo del niño/a con su madre, padre o cuidador. El adecuado desarrollo del apego es sumamente importante para fortalecer el sentimiento de seguridad y confianza,



- el mismo que será el cimiento para el desarrollo de múltiples habilidades y capacidades en adelante.
- c. **El estado nutricional** de la niña y el niño, aquí es necesario puntualizar la importancia del crecimiento físico del niño (talla esperada para su edad)¹⁹ y el nivel de hierro y hemoglobina, ambos cuidados son indispensables en el control de la prevención de la DCI y anemia respectivamente, los mismos que tienen impacto en el desarrollo motor, emocional, cognitivo y en general en la salud física del adulto.
 - d. **La comunicación verbal efectiva**, donde se espera que el niño y niña desarrolle su capacidad para comunicar y expresar sus sentimientos respetando el factor intercultural.
 - e. **Camina solo**, que es la habilidad para el desplazamiento libre, con capacidad para regular su equilibrio con propia iniciativa y necesidad de ayuda, muy importante para el desarrollo motor, la exploración y su autonomía.
 - f. **La regulación de emociones y comportamientos**, importante porque se mide que el niño/a adquiera oportunamente la capacidad para expresar y comunicar sus emociones, teniendo el control de sus reacciones ante múltiples situaciones sin dañarse o hacer daño a los demás, lo que predispone en un futuro a las relaciones sociales y en los logros académicos.
 - g. **La función simbólica**, esto considerando el desarrollo de la capacidad para representar vivencias y despertar en su mente objetos y acontecimientos que no estén presentes.

Es necesario aclarar que los resultados que se consideran en el marco del DIT no se dan de manera programática uno tras otro; por el contrario, además son parte de un proceso complejo, paralelo los cuales se complementan, imbrican, traslapan y refuerzan entre sí.

Si bien a nivel nacional se han sentado los cimientos para un derrotero que marca la atención prioritaria de la primera infancia a través de una política pública que tiene como base la articulación intersectorial e intergubernamental, aún queda pendiente, definir líneas de acción a nivel de los Gobiernos Regionales, puesto que ello no solo depende de incentivos económicos, sino muy por el contrario depende de políticas públicas claras y consistentes que se alineen con la política nacional y local.

¹⁹ Establecido según la Organización Mundial de la Salud – OMS.



La propuesta de lineamientos para la gestión articulada intersectorial e intergubernamental orientada a promover el Desarrollo Infantil Temprano, concreta e instrumentaliza los esfuerzos políticos para abordar de manera seria a la primera infancia; ahora, mucho dependerá del rol protagónico que asuman los gobiernos sub nacionales a fin de impulsar acciones conjuntas en las múltiples etapas que contempla el DIT: pre embarazo, embarazo, parto, y el niño y niña hasta los 5 años; en general con un abordaje integral a la diada madre – niño.

La implementación de la política nacional del DIT debe tener un correlato en los niveles sub nacionales, el mismo que en el departamento de Apurímac aún se encuentra en una etapa incipiente, si bien se inició con el despliegue de esfuerzos traducidos a través de la declaración de interés prioritario la atención a la primera infancia en el 2011²⁰, esta no se hizo efectivo y por ende no tuvo continuidad, razón por el cual en el ámbito departamental, solo se viene abordando los resultados 1 y 2 (nacimiento saludable y adecuado estado nutricional) de manera programática y en el marco de la cadena de valor; los otros 5 indicadores, aún se trabaja de manera incipiente, vale decir que hay iniciativas a nivel de sectores pero no de manera articulada impulsada desde el Gobierno Regional; recientemente, con la creación de la Comisión Multisectorial Regional impulsor del Desarrollo Infantil Temprano (COREMU DIT)²¹, el cumplimiento de compromisos en los convenios de asignación por desempeños, las buenas coberturas de servicios de salud, educación y vivienda, todavía estos no se ven reflejados en los resultados esperados en la población infantil,. No basta emitir normas y cumplir con la rutina en el cumplimiento de funciones inherentes a los sectores.

La implementación de la política pública según Subirats y otros (2008) supone «*el conjunto de procesos que, tras la fase de programación, tienden a la realización concreta de los objetivos de una política pública*»; entonces, no se puede ejecutar lo que no se ha programado. Desde nuestro análisis, aún los esfuerzos no alcanzan la magnitud para abordar regionalmente el problema público, consideramos que a los elementos mencionados líneas arriba, se debe complementar principalmente asignación presupuestal, alineamiento de las políticas regionales a las nacionales y locales y poner mucho énfasis en la articulación intersectorial e intergubernamental

²⁰ Declaración realizada con la ORDENANZA REGIONAL n° 011-2011- GR.APURÍMAC/CR

²¹ Reconocido con Resolución Ejecutiva Regional N° 179-2015-GR.APURÍMAC/GR



como principales mecanismos para abordar el problema público de tal manera los retos deben orientarse a generar una articulación efectiva, donde el resultado de la acción conjunta de dos o más actores superen una simple suma, sino deben generar resultados y principalmente valor público en la primera infancia.

4. Diagnóstico del servicio público vinculado al DIT

a. Identificación y selección del servicio.

Tomando como referencia el paquete de servicios integrados propuestos por el FED (desde nuestro punto de vista, es un mecanismo efectivo de articulación y abordaje integral), que engloba los 4 paquetes, que responden al marco lógico del desarrollo infantil temprano, donde el paquete 1 comprende las atenciones de salud orientadas a las gestantes, el paquete 2 abarca los servicios de atención de salud, acompañamiento e identidad en niñas y niños hasta los primeros 24 meses de vida; el paquete 3 corresponde a la educación inicial dirigido a niños entre 3 y 5 años, y finalmente el paquete 4 está orientado a la entrega de servicios del entorno como los servicios básicos y los aspectos socioambientales, importantes para su desarrollo integral.

Este último paquete, denominado ENTORNO, considera la entrega de servicio de agua clorada para consumo humano con cloro residual libre mayores iguales entre 0.5 a 1 mg/Lt. Servicio que elegiremos para ser abordado en este trabajo.

El servicio seleccionado tiene implicancia directa en los resultados referidos al DIT considerando que la relación entre el agua y desarrollo infantil es muy estrecha, ya que las deficiencias se asocian a las muertes infantiles por diarrea y desnutrición; asimismo repercuten en la ganancia ponderal del niño; en su crecimiento, y en general, la gestión de agua es un poderoso determinante social de la salud y del desarrollo infantil.

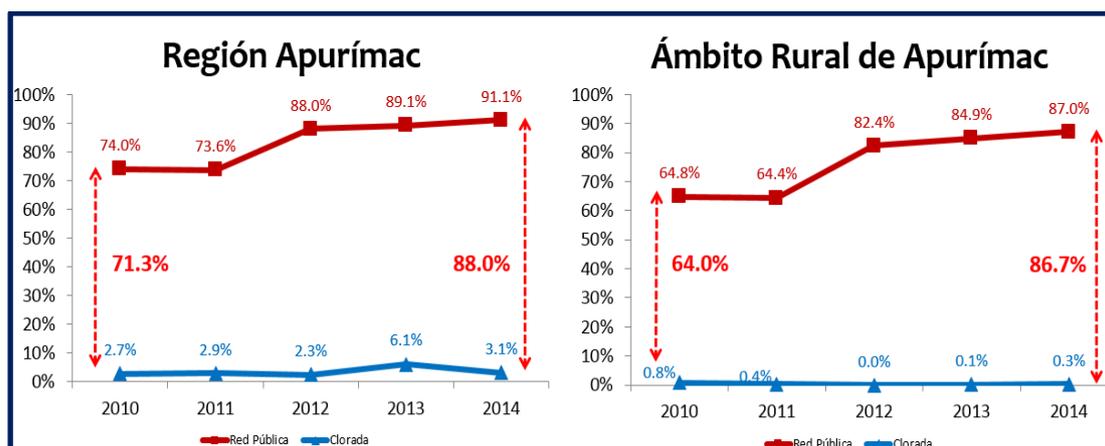
b. Situación del servicio priorizado.

Al respecto se afirma que dicho servicio se viene dando de manera deficiente por las siguientes razones: si bien el acceso a agua por red pública llega al 93.2% de hogares en Apurímac, esta cifra es contraria si ahondamos respecto al porcentaje de hogares que acceden al agua clorada, el cual tiene como promedio regional un 3.1%, y el panorama aún es más grave, si miramos la zona rural donde apenas se bordea el



0.3%²², y a esto se complementa el acceso a los servicios de saneamiento, donde el 57.7% de hogares cuenta con ello, no obstante en la población rural solo el 38.4% accede a este servicio.

Gráfico N°4 Hogares con acceso a agua entubada por red pública y agua clorada.



Fuente: ENAHO, 2010 – 2014.

Según lo expuesto podemos observar aun grandes brechas entre la cobertura y calidad, entendida esta como el acceso a agua clorada con rangos admisibles de cloro residual libre, la tendencia es a ampliarse aún más debido a que en el tiempo la cobertura ha ido incrementando y la calidad (agua clorada) se mantuvo constante, estos resultados tienen efectos directos en la salud de los niños y niñas, como la incidencia de diarreas en niños menores de 36 meses que se encuentra por sobre los 18.1%²³ así mismo tiene repercusión directa en la prevalencia de parasitosis, enfermedades que pueden conllevar a una desnutrición crónica del niño y niña y tener efectos irreversibles.

En cuanto a la infraestructura de los 1,213 sistemas²⁴ de agua identificados el 92.25% son sistemas por gravedad sin tratamiento (GST)²⁵, lo que significa que tienen como principal fuente de suministro un manantial (aguas subterráneas), los cuales para su consumo, requieren solamente la desinfección con cloro, sin embargo el estado de la infraestructura (incluye captación, cámaras rompe presión, reservorios, sistemas de cloración y líneas de conducción), también es un determinante para la prestación de

²² Fuente: INEI, ENDES 2010 – 2014.

²³ Fuente: Encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES 2015)

²⁴ Fuente: DESA – DIRESA - Apurímac.

²⁵ Fuente: Reporte del aplicativo web del MVCS, consulta del 15/06/2016.



un servicio de calidad, según los últimos datos se tiene que el 69.29% de los sistemas de agua se encuentra en un estado entre malo y deficiente, solo el 48.30 % tienen algún tipo de cloración, y de estos 82.19% tienen un manejo deficiente en la cloración, por cuanto no cumplen con clorar con la cantidad y la frecuencia correspondiente²⁶.

Otro aspecto muy importante respecto a la prestación de los servicios de agua y saneamiento, básicamente el agua para consumo humano, según el análisis de la cadena de producción los prestadores en el ámbito rural son las organizaciones comunales denominadas JASS (juntas administradoras de servicios de saneamiento), en el ámbito de las pequeñas ciudades (capitales de distrito) son las unidades de gestión (UG) y en las zonas urbanas son las empresas prestadoras de servicios (EPS), quienes dependiendo del nivel de organización, manejo y gestión, prestan un servicio en pésimas condiciones en cuanto a calidad, cantidad y continuidad.

En Apurímac se cuenta con 1,213 JASS, 64 Unidades de Gestión (administración municipal) 02 Operadores Especializados, 02 EPS²⁷, todos ellos tienen serias limitaciones en la prestación de los servicios de saneamiento, la mayoría ligadas a aspectos operativos, administrativos y contables, así como las capacidades de las personas voluntarias que integran las JASS, lo que evidencia todas las deficiencias referidas al manejo de instrumentos de gestión (estatuto, reglamento, libros de caja, actas, padrón de socios, control de recaudos, cuaderno de monitoreo de cloro residual entre otros), y la operación y mantenimiento (partes del sistemas, gasfitería, desinfección y cloración del agua). El problema se agudiza y se perpetua en el tiempo cuando las familias usuarias no reconocen el valor del servicio, hecho que se evidencia en el nivel de pago de la cuota familiar, el cual asciende a 1.60 soles²⁸ en promedio, cifra que no cubre los costos de administración, operación, mantenimiento, reposición de equipos y rehabilitación del sistema, como lo indica la norma.

Identificación de nudos críticos.

- **Materiales**, en general los materiales para la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento, son insuficientes o no existen, de acuerdo a la Ley general de servicios de saneamiento - Ley N° 26338,

²⁶ El agua clorada debe contener cloro residual entre 0.5 – 1 ppm según norma y debe tener una frecuencia diaria.

²⁷ Fuente: Dirección Regional de Vivienda Construcción y Saneamiento Apurímac, 2015.

²⁸ Fuente: Encuesta nacional de programas presupuestales (ENAPRES 2015).



la JASS debe elaborar un plan de trabajo anual donde detallan las actividades a realizar durante 1 año, estas actividades demandan un presupuesto mensual, el cual dividido entre el número de usuarios se establece la cuota familiar, el mismo que sirve para cubrir gastos para la compra de materiales e insumos (picos, palas, llaves, escobas, baldes, escobillas, caja de herramientas, cloro, etc.), asimismo debe cubrir el pago del gasfitero, la reposición de equipos y la rehabilitación de la infraestructura²⁹, lo cual considerando la realidad rural, la debilidad organizacional de las JASS, la cultura asistencialista de la población, quienes consideran que el servicio debe ser gratis, el pago promedio de la cuota familiar es mínimo³⁰, siendo insuficiente, en algunos casos el pago es cero y en otros el nivel de morosidad alcanza el 91%³¹, por lo que la calificación es **DEFICIENTE**.

- **Infraestructura**, la infraestructura de los sistemas de agua potable, en general se encuentran deteriorados, tienen deficiencias de diseño, deficiencias constructivas, y deficiencias propias por falta de operación y mantenimiento, de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones; un sistema de agua potable es diseñado y construido para 20 años, durante la cual debería prestar el servicio sin restricciones, sin embargo hoy en día se observa que a los 2 o 3 años de construido, el sistema ha colapsado o tiene serias limitaciones en su funcionamiento. Según los resultados de las encuestas de diagnóstico de agua y saneamiento realizadas en el ámbito regional, al 2016 el 69.29% de los sistemas se encuentran en un estado malo a deficiente; situación que ha ido persistiendo desde el 2003 donde el 59.5% de la infraestructura era calificado como malo y el 33.7% regular³², considerando toda esta información, la calificación de la infraestructura para la región Apurímac es **MALO**.
- **Equipos Claves**, los equipos necesarios para el funcionamiento de un sistema de agua potable, varía dependiendo del tipo de sistema: a) los sistemas de bombeo con planta de tratamiento, que en Apurímac representa el 0.09% son los más

²⁹ Fuente: Resolución Ministerial 207 – 2010 Vivienda.

³⁰ Fuente: Resolución Ministerial 207 – 2010 Vivienda.

³¹ Fuente: Programa Conjunto de la OPS-OMS (2013), Informe final, estudio sobre política tarifaria y demanda potencia de agua para uso doméstico en servicios de agua potable y alcantarillado con propuesta de un fondo de conservación de fuentes de agua y disposición de pago como estrategia para mitigar los efectos del cambio climático.

³² Fuente: MVCS, Programa nacional de agua y saneamiento rural (2003), estudios de base para la implementación de proyectos de agua y saneamiento en el área rural.



complejos y requieren de diversos equipos para su funcionamiento, como por ejemplo: las bombas, los Inyectores de Gas, el equipo clorinador eléctrico y otros, que requieren de mano de obra calificada para su operación y mantenimiento; b) los sistemas de gravedad con tratamiento que representa el 1.23% tiene una complejidad mediana por la presencia de la planta de tratamiento y requiere un conjunto de equipos, y mano de obra calificada los cuales son inexistentes. c) En sistemas menos complejos como el de gravedad sin tratamiento que representa el 92.25%, el equipo más importante e indispensable es el “EQUIPO DE CLORACION”, de los cuales lamentablemente el 61.7%³³ de los sistemas no tienen o no fueron instalados, lo que en definitiva, influye negativamente en la prestación del servicio de calidad (agua clorada), motivos por el cual la calificación es **DEFICIENTE**.

- **Personal**, cuando hablamos de recursos humanos para la adecuada prestación de los servicios de agua potable, el gasfitero es el **personal imprescindible**, ya que es quien se ocupa de la operación y mantenimiento del sistema, de los 1,213 sistemas de agua identificados, solo el 20%³⁴ cuentan con un gasfitero capacitado y que dedica más de 6 horas semanales a la operación y mantenimiento del sistema de agua potable. Naturalmente las organizaciones comunales (JASS) no tienen las capacidades para la adecuada administración, operación y mantenimiento de los sistemas debido al nivel educativo de la población rural. Los gobiernos locales son quienes de acuerdo al Art. 69 de la Ley general de saneamiento - Ley N° 26338, debe cumplir con las funciones como: brindar la asistencia técnica y capacitación a las JASS, supervisar la prestación de los servicios, registrar a las organizaciones comunales, velar por la sostenibilidad de los servicios, acompañar durante la realización de actividades de administración, operación y mantenimiento, Etc., para lo cual cada gobierno local debe crear y poner en funcionamiento la Área Técnica Municipal de Saneamiento (ATM) . En muchos casos los gobiernos locales desconocen sus funciones motivo por el cual no atienden los problemas de agua y saneamiento de su localidad, es así que solo el 23%³⁵ de los gobiernos locales cuenta con ATM institucionalizada con su respectivo POA y presupuesto para ejecutar las actividades que le corresponden,

³³ Fuente: Reporte del aplicativo web del MVCS, consulta del 15/06/2016.

³⁴ Fuente: Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Apurímac, 2015.

³⁵ Fuente: Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Apurímac, 2015.



y para complementar, la dirección regional de vivienda construcción y saneamiento (DRVCS), que de acuerdo al Art. 58 de la Ley orgánica de gobiernos regionales - Ley N° 27867, deben brindar asistencia técnica y financiera así como capacitar y supervisar el funcionamiento de las ATM, de los Gobiernos Locales, funciones que se vienen fortaleciendo gracias al trabajo articulado en el marco del FED y el MIDIS, sin embargo el empoderamiento en el **personal permanente y la disponibilidad de personal especializado** en el tema aún es insuficiente; por consiguiente la calificación general que asumimos es **INSUFICIENTE**.

- **Articulación**, otro punto crítico que no puede pasar desapercibido, por lo menos en este sector, es la debilidad y “fallas en la articulación”³⁶ que existe entre la DRVCS y el ministerio de vivienda construcción y saneamiento (MVCS), debido a que el ministerio viene desplegando acciones e implementado programas y proyectos soslayando el rol que cumplen las agencias regionales; es más, en 08 regiones entre ellas Apurímac, el MVCS apertura una oficina denominada el centro de atención al ciudadano (CAC) que funciona en un local diferente, en el cual también se instalan los distintos programas como (PNSR-PROCOES, PNT, PNVR, Etc.), donde específicamente el PNSR viene implementado proyectos de saneamiento rural a través de PROCOES, los mismos que no generan mecanismos de articulación y comunicación; por tanto el ensamblaje de las intervenciones como parte de la política de agua y saneamiento es laxa. Consecuentemente se generan duplicidad de esfuerzos, desvío de recursos, disipación de energías y lógicamente distorsión en los objetivos de la política³⁷; esto genera desinformación y confusión en la población usuaria; sin embargo, la mayoría de problemas, consultas y reclamos de la población son recepcionadas por la DRVCS, quien obviamente no cuenta con la información respectiva y desconoce los procesos y niveles avance. Esta debilidad se evidencia incluso en la implementación de programa de incentivos municipales del MEF, donde la DRVCS no forma parte de la cadena de información y ejecución de actividades de las metas propuestas, por lo que la calificación general es **DEFICIENTE**.

³⁶ Bardach (1977) lo denomina efecto de los juegos de la implementación de políticas públicas.

³⁷ Si a esto le sumamos las limitaciones de los cuadros superiores para vigilar a los niveles inferiores, ello evidentemente desemboca en una idea de altas probabilidades de inflación, derroche, bajos desempeños y grandes retrasos.



Cuadro N° 1: Resumen de identificación de nudos críticos

ITEM	NUDOS CRÍTICOS	CALIFICACIÓN
01	Materiales	Deficiente
02	Infraestructura	Malo
03	Equipos Claves	Deficiente
04	Personal	Insuficiente
05	Articulación sectorial	Deficiente

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en el resumen, los problemas en la prestación de servicios de agua y saneamiento es amplio y demanda la intervención multisectorial e intergubernamental, donde la participación de las entidades del estado debe ser especializada y acorde a los roles y competencias asignadas por norma, entre ellas es imprescindible e impostergable la participación de: el MVCS, sector salud, educación, MIDIS, DRVCS, Gobiernos Locales, Organizaciones comunales y en el caso de los sectores la intervención debe ser en el nivel local.

5. Propuesta de mejora.

- a. Tomando en cuenta las acciones impulsadas desde el territorio, es necesario establecer una política pública de carácter regional orientada a la atención de la primera infancia, para ello, de principio se debe poner en agenda el problema propuesto a nivel político y técnico, consecuentemente diseñar e implementar la estrategia que incluya el contexto y principalmente los aspectos de interculturalidad propios de la región; esto debe estar alineado a las políticas nacionales y locales a fin de orientar esfuerzos en la misma finalidad.

Ahora bien, esto no solamente implica un discurso y proyección de normas (acuerdos, ordenanzas y/o resoluciones), sino además, debe estar complementado con instrumentos técnicos para abordar el problema y principalmente presupuesto público, este despliegue de esfuerzos debe estar planteado desde la lógica: focalizar, articular y evaluar, enfatizando en la articulación intergubernamental e intersectorial y para ello es necesario fortalecer el Comité Multisectorial Regional del Desarrollo Infantil Temprano (COREMU - DIT) que está en proceso de institucionalización en Apurímac, asimismo urge



orientar la gestión pública regional hacia una gestión para resultados a nivel de pliego, unidades ejecutoras y todas las dependencias regionales y gobiernos locales; esto permitirá abordar la primera infancia desde un concepto del valor público.

- b. Considerando el grave problema de acceso a servicios de agua y saneamiento en la región Apurímac, es impostergable dar prioridad al diseño de una política pública regional en materia de agua y saneamiento, con énfasis en la formulación del plan regional de saneamiento, instrumento imprescindible para promover la inversión pública y mejorar las brechas en cuanto a cobertura y gestión de la calidad del servicio; este plan debe contemplar un programa de inversiones focalizado en base a la información de la base de datos del aplicativo web del MCVCS.

Los proyectos deben ser formulados y ejecutados con un enfoque integral y sostenible donde el componente social (promoción, educación sanitaria, capacitación a las JASS y capacitación a las ATM) juegue un rol tan importante como la construcción de la infraestructura, donde es importante la adopción de tecnologías más eficientes que contemple las conexiones domiciliarias, las tecnologías de cloración mejoradas, donde la participación las organizaciones comunales (JASS) y de la población usuaria sea valorada, tal como lo establece la R.M. N°108-2011 y la R.M N° 202 – 2012. Esto demanda que tanto la DRVCS y MVCS mejoren los niveles de articulación y rectoría, integrando la intervención e implementación de programas y proyectos desde el PNSR y el PNSU previa focalización y en estrecha coordinación con el nivel regional (DRVCS), quien debe ser el ente que realice la evaluación y el filtro de los proyectos de inversión pública en agua y saneamiento a nivel de estudios de pre inversión y estudios definitivos para luego canalizarlo para su financiamiento.



ESTRATEGIAS Y ACCIONES CONCRETAS DE SOLUCIÓN

Nudo Crítico: Materiales y Capacidades de la JASS

Descripción general	
Resultado DIT al que contribuye el servicio seleccionado	Adecuado estado nutricional del niño menor de 36 meses y nacimiento saludable.
Nombre del servicio	Acceso a agua clorada para consumo humano (cloro residual libre en muestra de agua de consumo mayor o igual a 0.1 ppm).
Identificación del problema	Solo el 0.3 % de la población rural de Apurímac accede a servicios de agua clorada.
Nudo crítico identificado	Los prestadores del servicio (JASS), NO cuentan con equipos ni materiales necesarios para la administración operación y mantenimiento (AOM) del sistema de agua y tienen debilidades debido a la renovación que realizan cada 2 años.
Causas del nudo crítico	Débil organización de la JASS, No cuentan con un plan de trabajo anual de la JASS, No se aplica el estatuto y reglamento de la JASS, Las familias usuarias no pagan la cuota familiar, o existe una morosidad mayor al 90%. Débil capacidad para la administración, operación y mantenimiento.
Propuesta de mejora esperada	
Cambio o mejora esperada	El 25 % de la población rural accede a servicios de agua clorada apta para el consumo humano.
Objetivo	90% de JASS cuentan con equipos, materiales y capacidades necesarios para la administración operación y mantenimiento (AOM) Contar con los equipos y materiales suficientes y adecuados para la administración operación y mantenimiento de los sistemas de agua
Estrategia de cambio	Diagnóstico: Todas las causas del nudo crítico Intervención: 1. Desarrollar 4 talleres de capacitación y sensibilización dirigidos a las JASS y usuarios por cada año. <ul style="list-style-type: none"> • Taller 1: Aprobando el estatuto y reglamento de la JASS. • Taller 2: Plan de trabajo anual de la JASS y cuota familiar. • Taller 3: Partes del sistema, operación y mantenimiento. • Taller 4: Desinfección sistema y cloración del agua. 2. Desarrollar un plan de monitoreo y acompañamiento a las JASS para la aplicación de los instrumentos de gestión, adecuada administración, operación y mantenimiento, con especial énfasis en el pago de la cuota familiar y la gestión financiera de los recursos de la JASS, para que cada organización se implementen con equipos y materiales necesarios con recursos propios. <ol style="list-style-type: none"> a. Equipos: Boya para cámaras rompe presión tipo 7, comparador de cloro tipo disco, equipo de cloración, equipos de protección personal, equipos de bombeo si fuera el caso, etc. b. Materiales: pala, pico, carretilla, pintura, grasa, brochas, accesorios, tuberías, caja de herramientas, etc. c. Insumos: Hipoclorito de calcio al 70% (cloro), Reactivos DPD 1, Reactivos de pH, Evaluación: Se evalúa de manera mensual la gestión de la JASS. Para ello



		se usara la matriz de indicadores de gestión de las JASS.
Actividades responsables	y	<ol style="list-style-type: none"> 1. El alcalde de la municipalidad, crea la ATM mediante ordenanza municipal, actualiza sus instrumentos de gestión, para luego designar a un funcionario como responsable de la ATM, aprueba el POA ATM y aprueba e incorpora el presupuesto de la ATM en el PIA. 2. El responsable de la ATM, realiza un diagnóstico del problema identificando, los nudos críticos y sus causas, para luego diseñar el plan de capacitación para las JASS de toda su jurisdicción. 3. El responsable de la ATM, articula sus actividades con el EE.SS. coordina con las autoridades comunales (JASS) y programa la realización de los 04 talleres. 4. El responsable de la ATM y el responsable de salud ambiental del EE.SS. ejecutan el taller de capacitación y sensibilización dirigido a las JASS y usuarios, se firman los acuerdos y compromisos. 5. El responsable de ATM, realiza el seguimiento y supervisión de la prestación de los servicios de saneamiento 6. El responsable de salud ambiental del EE.SS. realiza la inspección sanitaria del sistema 02 veces al año y monitorea los parámetros de campo (cloro residual libre) de manera diaria. 7. El responsable de la ATM conjuntamente con el responsable de salud ambiental del EE.SS. deben realizar el seguimiento a la gestión de la JASS, asesorar durante el proceso del desarrollo de acciones administrativas, de operación y mantenimiento, con énfasis en el cumplimiento del plan de trabajo anual, el pago de la cuota familiar y la cloración del agua. 8. La JASS debe cumplir con administrar los servicios de saneamiento, realizar los cobros de la cuota familiar, adquirir los equipos y herramientas necesarias para garantizar la dotación de agua clorada apta para consumo humano. 9. Finalmente la JASS debe realizar la rendición de cuentas, y renovar sus miembros cada dos años manteniendo el 50% de los integrantes y continuar con el ciclo.
Viabilidad sostenibilidad	y	<p>A nivel presupuestal: los gobiernos locales deben insertar presupuesto para el funcionamiento de las ATM, así como contratar los servicios de un profesional (responsable de la ATM) con experiencia y dominio del tema; se sugiere destinar los presupuestos del programa de incentivos municipales. Para lo cual es necesario establecer los lineamientos y disposiciones desde el MEF.</p> <p>A nivel normativo: no es necesario realizar ninguna adecuación porque la ley orgánica de municipalidades Ley N° 27972, el art. 69 de la ley general de saneamiento 26338 y el decreto supremo 031-2010-MINSA, la R.M. 207 – 2010 – Vivienda y la R.M. 205-2010-Vivienda así lo establecen.</p>

Nudo Crítico: Infraestructura y Equipos

Descripción general	
Resultado DIT al que contribuye el servicio seleccionado	Adecuado estado nutricional del niño menor de 36 meses y nacimiento saludable.
Nombre del servicio	Acceso a agua clorada para consumo humano (cloro residual libre en muestra de agua de consumo mayor o igual a 0.1 ppm.
Identificación del problema	Solo el 0.3 % de la población rural de Apurímac accede a servicios de agua clorada.



Nudo critico identificado	La infraestructura de los sistemas de agua se encuentra deteriorada y no cuenta con equipo de cloración mejorado.
Causas del nudo critico	Débil organización de la JASS, Existe una débil capacidad técnica para la operación y mantenimiento. Desconocimiento de tecnologías de cloración (OyM). Diseños inadecuados, material de mala calidad y errores constructivos.
Propuesta de mejora esperada	
Cambio o mejora esperada	El 25 % de la población rural accede a servicios de agua clorada apta para el consumo humano.
objetivo	Que anualmente el 10% de la infraestructura mejore sus componentes y tenga un adecuado funcionamiento y cuenta con el equipo de cloración por goteo.
Estrategia de cambio	Diagnóstico: Todas las causas del nudo critico Intervención: Implementación, ampliación y mejora de la intervención del ROMAS DIT. Directamente desde la DRVCS. Reposición operación y mantenimiento de sistemas de agua, que debe ser ejecutada bajo el modelo integral (R.M. 108-2011 y su modificatoria R.M. 202.2012 de Vivienda), que comprende la intervención de toda la infraestructura de agua y saneamiento hasta las conexiones domiciliarias, un componente social de promoción, capacitación y educación sanitaria, así como la activa participación de la comunidad. Evaluación: Se evalúa a través de las inspecciones sanitarias integrales (02 veces al año).
Actividades responsables y	<ol style="list-style-type: none"> 1. El MIDIS en coordinación con el MVCS, recogen las lecciones aprendidas y deciden ampliar la intervención del ROMAS DIT, con la diferencia de que en esta oportunidad sea a través de las DRVCS de cada región, insertando presupuesto suficiente para intervenir al menos 50 centros poblados por año. 2. El MIDIS y el MVCS en estrecha coordinación con las DRVCS, revisaran y actualizaran la guía de intervención y los documentos normativos que la acompañan, 3. La DRVCS focaliza la intervención con apoyo del MIDIS, se recomienda trabajar con los gobiernos locales más comprometidos e implementar el enfoque de respuesta a la demanda, con el objetivo de garantizar apropiación por parte de los usuarios de los centros poblados y así garantizar la gestión auto sostenible del agua y saneamiento. 4. La DRVCS inicia con el diagnóstico y la elaboración de los expediente ejecutivos, la ejecución y liquidación de la intervención, para lo cual previamente se debió convocar y contratar el número de profesionales necesarios y desarrollar el respectivo adiestramiento. 5. La intervención del nuevo ROMAS DIT, debe tener una duración de 06 meses, 01 mes para la focalización y diagnóstico, 01 para la elaboración del expediente ejecutivo y compatibilidad de campo, 02 para la ejecución, 02 para el seguimiento post intervención (componente social). 6. La DRVCS entregara las obras culminadas en buen funcionamiento y con todos los componentes adecuadamente ejecutados, tanto en lo social y lo técnico. 7. La DRVCS en articulación con el Sector Salud diseñaran e implementaran un programa de seguimiento a las intervenciones de nuevo ROMAS DIT, con el objetivo de garantizar el adecuado funcionamiento y la sostenibilidad de la intervención (dotación de agua clorada).



	<p>La sugerencia en el caso de la propuesta planteada, es que la intervención debe ser realizada en el marco de la R.M. 108-2011-Vivienda, donde se especifica que la intervención debe ser integral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reposición y mantenimiento del sistema de agua desde la captación, línea de conducción, cámaras rompe presión, válvulas de aire y purga, pases aéreos, reservorio, línea de aducción, red de distribución y conexiones domiciliarias, se sugiere que esta última debe ser intervenida adecuadamente y con prioridad debido a su importancia y ubicación al interior de la vivienda. • Promoción, Capacitación, y educación sanitaria, con enfoque de género e interculturalidad, tanto a la JASS como al 100% de las familias usuarias. Con el objetivo de garantizar la mejora de los comportamientos sanitarios, la cultura de pago de la cuota familiar y el compromiso con el uso y cuidado de los servicios y el sistema propio, previa estandarización de mensajes claves entre los sectores.
<p>Viabilidad y sostenibilidad</p>	<p>A nivel presupuestal: El MVCS cuenta con presupuesto para intervenciones en agua y saneamiento, el MIDIS debe priorizar la intervención en materia de agua y saneamiento. Así mismo el gobierno regional puede designar una contra partida hasta el 20% para la intervención, asimismo la municipalidad y comunidad otro 20 %.</p> <p>Se sugiere que los recursos del MVCS sean adecuadamente utilizados, ya que en la actualidad se vienen ejecutando proyectos de mejoramiento de infraestructura de agua y saneamiento muchas veces duplicando y gastando ingentes cantidades de recursos en un solo centro poblado, aun cuando el tiempo de intervención no ha superado los 10 años y menos los 20 previstos en la guía del MEF.</p> <p>A nivel normativo: En ese caso es importante que el MEF apruebe y modifique los lineamientos técnicos y normativos para que las actividades de reposición y mantenimiento de sistemas de agua pueda ser intervenido mediante expedientes técnicos y proyectos. Como en el caso de mantenimiento de carreteras y caminos vecinales.</p>

Nudo crítico: Articulación sectorial e institucionalidad

Descripción general	
Resultado DIT al que contribuye el servicio seleccionado	Adecuado estado nutricional del niño menor de 36 meses y nacimiento saludable
Nombre del servicio	Acceso a agua clorada para consumo humano (cloro residual libre en muestra de agua de consumo entre 0.5 a 1 mg/Lt.
Identificación del problema	Solo el 0.3 % de la población rural de Apurímac accede a servicios de agua clorada.
Nudo crítico identificado	Debilidad institucional de la DRVCS y débil articulación con el MVCS, Gobiernos Locales, sectores: Salud, Educación, MIDIS, ALA y otros.
Causas del nudo crítico	Deficiente y limitada comunicación entre el MVCS y la DRVCS. Desarticulación y duplicidad de esfuerzos entre las metas del Programa de incentivos municipales (PI) y el fondo de estímulo al desempeño (FED). Inexistencia de estrategias nacional y/o regional de calidad del agua para consumo humano (uso poblacional). Cada institución vela por sus propios intereses.
Propuesta de mejora esperada	
Cambio o mejora	El 25 % de la población rural accede a servicios de agua clorada apta para el



esperada	consumo humano.
Objetivo	Mejorar la articulación interinstitucional donde cada entidad aborda y articula la ejecución de sus actividades, en marco a las competencias que le corresponda, contribuyendo a la prestación de los servicios de calidad, cantidad y continuidad.
Estrategia de cambio	<p>Diagnóstico: Todas las causas del nudo crítico</p> <p>Intervención:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mejorar la comunicación y el trabajo articulado entre el MVCS y la DRVCS, mediante la suscripción de un convenio entre el MVCS y el gobierno regional para el fortalecimiento de la DRVCS en el cumplimiento de funciones transferidas y la articulación de intervenciones con enfoque territorial. Desarrollar una estrategia nacional y/o regional de calidad del agua para consumo humano, con participación de todas las instituciones involucradas (MVCS, MIDIS, MINSA, MINEDU, DRVCS, DIRESA, DREA, Programas sociales, Gobiernos Locales, y Organizaciones comunales) pero lo cual se debe mejorar y ampliar los compromisos de gestión del tramo fijo del FED en el indicador 6, asimismo vincular y articular con las Metas del programa de incentivos municipales (PI). <p>Evaluación: Se evalúa de manera mensual la gestión municipal del saneamiento básico y los informes de vigilancia del sector salud.</p>
Actividades responsables	<p>y</p> <ol style="list-style-type: none"> El MVCS desde el VMCS y la DNS, deben ponderar el trabajo de la DRVCS en el nivel regional y diseña una estrategia de intervención mucho más articulada que involucre la participación de sectores como SALUD, EDUCACIÓN, MIDIS, Gobierno regional (DRVCS) y gobiernos Locales (ATM) entre otros. Para lo cual se debe suscribir un convenio entre el MVCS y el gobierno regional (DRVCS). El MIDIS debe actualizar y ampliar los compromisos de gestión del tramo fijo para el indicar 6 del FED, compromisos de gestión que conlleven al logro de resultados y que se vinculen con las metas del programa de incentivos municipales (PI) del MEF; por ejemplo: <ol style="list-style-type: none"> Formulación del POI de la DRVCS con actividades orientadas al logro de agua clorada, donde se comprometan recursos del gobierno regional, ya que actualmente las DRVCS no cuentan más que con los fondos del FED. Actualización de los instrumentos de gestión de la DRVCS, (ROF, MOF, CAP, PEI, MAPRO, TUPA), ya que actualmente las DRVCS no cuentan con este instrumentos, están desactualizados o no se cumple el contenido descrito en estas. El gobierno regional debe comprometerse a fortalecer las capacidades de la DRVCS, contar con recursos humanos especializados también con suficientes materiales y equipos necesarios. Focalización de centros poblados y distritos más críticos para la intervención con programas, proyectos o el mismo ROMAS DIT, ya que las focalizaciones realizadas desde el nivel nacional han tenido muchas deficiencias. Cobertura de un porcentaje (%) de CCPP que consuman agua clorada, el cual debería ser monitoreada de manera permanente por el sector salud, el gobierno local y la misma DRVCS, así mismo las mediciones de ENDES se deben focalizar en estos ámbitos. La DRVCS debe promover el fortalecimiento de las ATM, el compromiso de gestión puede ser: a) número de ATM con buena gestión municipal del agua y saneamiento; b) número de JASS con buena gestión comunal del agua y saneamiento; c) número de



	<p>sistemas que cuentan con equipo de cloración y dotan agua clorada y este debería estar muy vinculado a las metas del PI.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. La DRVCS debe reportar un informe trimestral de las actividades desarrolladas al MVCS quien a su vez debería dar la retroalimentación, la asistencia técnica, el asesoramiento y el fortalecimiento necesario, tanto en el cumplimiento de funciones como en la ejecución de programas (PNSR, PNSU, PNT, PNVR, etc.) 4. El MINSA a través de la DIGESA, debe promover que todos los niveles de atención de salud (DIRESA, DISA, RED, MICRO RED y Establecimiento de salud) deben ponderar la importancia de la vigilancia de la calidad del agua, designar profesionales especialistas en agua y saneamiento (salud ambiental), respetar los presupuestos que le corresponde por cada estrategia y articulen sus intervenciones con la DRVCS y gobiernos locales. Ya que en la actualidad existe mucha debilidad y los presupuestos del PAN que corresponde a agua clorada son destinados al pago de CAS del personal asistencial, y nada más. 5. La DRVCS promueve el fortalecimiento de la plataforma regional de agua y saneamiento (COMURSABA) y se integra en los espacios de la MCLCP y COREMU DIT, con el objetivo de concertar las intervenciones entre las diferentes instituciones del nivel regional (ALA, UNIVERSIDAD, OEFA, SALUD, EDUCACION, MIDIS, Programas sociales, ONG, COOPEANTES, Etc.). 6. Los Gobiernos Locales, implementan las acciones para el cumplimiento de las metas del PI, los mismos que deben ser reportados a la DRVCS, quien a su vez debe consolidar la información, evaluar, y dar la conformidad del cumplimiento, previa verificación en campo. 7. Los EE.SS. deben dar la conformidad del consumo de agua clorada, realizar las inspecciones y monitoreo pertinentes y lo más importante generar un reporte de la situación sanitaria del sistema y el agua de consumo para notificar al Gobierno Locales y a los Prestadores del Servicio (JASS). 8. Las JASS, administran, operan y mantienen los sistemas de agua y saneamiento, garantizando la dotación de agua clorada apta para consumo humano, esto será posible si solo si la JASS maneja los instrumentos de gestión, cumple con cobrar la cuota familiar, contrata a un gasfitero y realizan el mantenimiento, desinfección y cloración del agua con la frecuencia y en la cantidad adecuada.
<p>Viabilidad y sostenibilidad</p>	<p>A nivel presupuestal: el MVCS, el MIDIS, el MINSA, el Gobierno Regional, y el Gobierno Local, deben insertar recursos para la ejecución de las actividades y el fortalecimiento de este sector, se sugiere realizar un seguimiento de los programas que actualmente destinan presupuesto para agua, caso de las REDES de SALUD, donde el presupuesto del PAN, no son utilizados para el fin que corresponde.</p> <p>A nivel normativo: en el caso del MVCS, es necesario la aprobación con resolución ministerial, la estrategia nacional de intervención articulada y concertada del agua y saneamiento, así como la modificatoria de los manuales de operación de los diferentes programas del MVCS, por lo de mas no es necesario realizar ninguna adecuación porque la Ley orgánica de gobiernos regionales - Ley N° 27867 y la Ley general de saneamiento - Ley N° 26338, así como el decreto supremo 031-2010-MINSA ya lo establecen.</p>

Nudo Crítico: Personal



Descripción general	
Resultado DIT al que contribuye el servicio seleccionado	Adecuado estado nutricional del niño menor de 36 meses y nacimiento saludable
Nombre del servicio	Acceso a agua clorada para consumo humano (cloro residual libre en muestra de agua de consumo entre 0.5 a 1 mg/Lt.
Identificación del problema	Solo el 0.3 % de la población rural de Apurímac accede a servicios de agua clorada.
Nudo crítico identificado	Insuficientes profesionales y técnicos con capacidades a nivel de los gobiernos locales, EE.SS. y la DRVCS.
Causas del nudo crítico	Desconocimiento de la importancia del agua y saneamiento. Desconocimiento de aspectos técnicos, sociales y de gestión del agua y saneamiento. Designación de responsables de ATM, y EE.SS. que llevan el programa de saneamiento, sin el perfil adecuado. Desinterés de los profesionales por especializarse.
Propuesta de mejora esperada	
Cambio o mejora esperada	El 25 % de la población rural accede a servicios de agua clorada apta para el consumo humano.
Objetivo	Contar con profesionales y técnicos especializados en agua y saneamiento quienes se desempeñaran en todos los gobiernos locales, EE.SS. y la DRVCS.
Estrategia de cambio	<p>Diagnóstico: Todas las causas del nudo crítico</p> <p>Intervención:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se desarrollará 04 talleres/año de capacitación y adiestramiento dirigidos a los responsables de ATM. 02 talleres/año dirigido a responsables de salud ambiental de los EE.SS. mi micro redes y redes de salud. <ol style="list-style-type: none"> Contenidos para ATM. <ul style="list-style-type: none"> Módulo 1: planificación operativa en saneamiento básico. Módulo 2: gestión integral del agua y saneamiento Módulo 3: lineamientos para la capacitación a JASS. Módulo 4: procedimientos para la evaluación de los sistemas. Contenidos para el sector salud. <ul style="list-style-type: none"> Vigilancia de la calidad del agua. Censo de sistemas de agua. Inspección sanitaria de sistemas. Toma de muestra de agua. Monitoreo de parámetros de campo. Reporte de resultados de la vigilancia. Se desarrollara un programa de formación de inspectores sanitarios, y especialistas en agua y saneamiento en convenio con una universidad, (diplomado y cursos de especialización). Se sugiere que desde el nivel nacional, el MVCS y el MIDIS promuevan el diseño e implementación de un curso modular en agua y saneamiento, bajo la modalidad e-learning en la plataforma del ENAP. <p>Evaluación: se evaluara el desempeño de los profesionales en cada uno de los espacios de trabajo, ATM de manera trimestral, EE.SS. de manera semestral y la DRVCS de manera trimestral.</p>
Actividades responsables y	<ol style="list-style-type: none"> La DRVCS formula el plan de capacitación dirigido a responsables de las ATM, y responsables de los EE.SS. coordinadamente con la dirección ejecutiva de salud ambiental (DESA) de la Dirección regional de salud (DIRESA). La DRVCS implementa el plan de capacitación, convoca a los



	<p>responsables de las ATM y ejecuta los módulos en 04 fechas distribuidas durante el año.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. La DRVCS realiza el seguimiento y evaluación de los indicadores de gestión municipal del saneamiento, brindando el soporte y la asistencia técnica necesaria según los resultados encontrado durante el desempeño de los gobiernos locales (ATM). 4. La DRVS y la DESA de la DIRESA, convocan a las redes de salud del ámbito regional, para realizar las acciones de coordinación y establecer el cronograma de capacitaciones, las cuales deben realizarse en el ámbito de cada red de salud de manera descentralizada. 5. La DRVCS y la DESA de la DIRESA, ejecutan el plan de capacitaciones de acuerdo al cronograma establecido con cada red de salud, se recomienda que los talleres de capacitación sean de 02 días, 01 día teóricos, y 01 práctico. 6. La DRVCS y la DESA de la DIRESA, certificarán a los participantes que hayan aprobado las pruebas de salida, los mismos que se evaluarán después de cada taller de capacitación. 7. La DRVCS y la DESA de la DIRESA, deben implementar una base de datos de todos los profesionales y técnicos que aprobaron la evaluación, con el respectivo código del certificado, las cuales serán publicados en la página web de cada institución. 8. El gobierno regional a través de La DRVCS y la DIRESA, suscriben el convenio con una universidad regional para la implementación de los programas de formación de especialistas e inspectores sanitarios (diplomado y curso de especialización), otorgan las facilidades y apoyo en el desarrollo del programa, finalmente se crea la base de datos de los profesionales especializados en agua y saneamiento. (página web) 9. La DRVCS, los Gobiernos Locales, el sector salud y otras instituciones y proyectos (PNSR, PNSU, EPS, ONG, otros), deben contratar profesionales y técnicos con el perfil adecuado que tengan los conocimientos y el adiestramiento en temas de agua y saneamiento, con énfasis en el ámbito rural.
<p>Viabilidad sostenibilidad</p> <p>y</p>	<p>A nivel presupuestal: el gobierno regional deberá incrementar el presupuesto de la DRVCS y la DESA, especialmente de las áreas de salud ambiental en cada red, y micro red de salud. Pueden destinarse presupuestos del FED, para el cumplimiento de dichas actividades, asimismo, en el sector salud es importante que el programa articulado nutricional (PAN) brinde mayor atención a las finalidades de agua clorada y desinfección de sistemas.</p> <p>A nivel normativo: no es necesario realizar ninguna adecuación porque la Ley orgánica de gobiernos regionales - Ley N° 27867 y la Ley general de saneamiento - Ley N° 26338, así como el decreto supremo 031-2010-MINSA ya lo establecen. Sin embargo es importante que las estrategias de intervención y la prioridad otorgada al tema sean reguladas por normativas regionales para su aplicación estandarizada a nivel regional de Apurímac.</p>

6. Conclusiones y recomendaciones.

- Si bien la DCI y anemia son las enfermedades que tienen la atención por parte del Estado, es necesario sentar las bases regionales para atender de manera integral a la primera infancia en el marco de los siete resultados que se



consideran en la política del DIT, los cuales no se dan de manera programática uno tras otro; muy por el contrario, son parte de un proceso complejo, paralelo ya que estos complementan, imbrican, traslapan y refuerzan entre sí.

- Es necesario alinear las intervenciones orientadas a la primera infancia en la región en el marco de los lineamientos para la gestión articulada intersectorial e intergubernamental orientada a promover el Desarrollo Infantil Temprano, el cual concreta e instrumentaliza los esfuerzos políticos para abordar en base a evidencia científica la primera infancia; ahora, mucho dependerá del rol protagónico que asuma el Gobierno Regional con los gobiernos locales priorizando el abordaje integral a la diada madre – niño. A partir de las experiencias regionales en trabajo por incentivos (FED y EUROSPAN) se debe asignar presupuesto público por parte del Gobierno Regional a fin de institucionalizar esta práctica, esto, considerando que ambas herramientas de incentivo han impulsado la consecución de resultados específicos en DCI y anemia en el marco del Programa Articulado Nutricional (PAN) y Salud Materno Neonatal (SMN). Complementariamente es elevada la necesidad de instituir prácticas de monitoreo y evaluación de las acciones que se despliega en territorio.
- Es evidente e innegable que el agua y saneamiento es un factor determinante para el logro del adecuado estado nutricional del niño y niña, entre otros como la adecuada alimentación y la atención de los servicios de salud; sin embargo algunas instituciones, especialmente los responsables, no cuentan con la suficiente claridad respecto a la importancia y la representatividad del tema específicamente para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la anemia, motivo por el cual no se presta la importancia que merece, un ejemplo de ello que el sector salud aún enfatiza la salud asistencial, postergando la salud preventiva promocional, y si esto ahondamos, se ha postergado durante mucho tiempo el tema de la vigilancia de la calidad del agua.

Decisiones que se evidencian en el día a día de una comunidad rural donde el sistema de agua para consumo humano, el estado de higiene de las viviendas, los comportamientos sanitarios de la población, la actitud de los dirigentes comunales, y otros aspectos relevantes, son muy negativos y deficientes, razón por el cual recomendamos dar el valor necesario e insertar el tema del agua y



saneamiento así como la promoción de la salud en la agenda pública y política como una prioridad para el logro de los resultados sociales establecidos en las diferentes iniciativas del estado, especialmente en el sector salud, donde la vigilancia de la calidad del agua y la promoción de la salud deben ser los elementos con igual o mayor prioridad, traducidos en presupuestos suficientes para realizar actividades de calidad, que cuenten con profesionales especialistas y se le otorgue el tiempo necesario para la realización de actividades, visitas domiciliarias, inspección sanitaria, monitoreo de parámetros de campo e integralidad del abordaje.

- Los gobiernos locales a través de la ATM tienen el rol fundamental de brindar la asistencia técnica y capacitación a las JASS, así como la de supervisar la prestación de los servicios de saneamiento, responsabilidad que es asumida por el responsable de la ATM, quienes aún presentan debilidades para cumplir adecuadamente estas y otras funciones que le compete al gobierno local; problema que se agudiza cuando los responsables son reemplazados cada dos o tres meses, o simplemente no cuentan con el perfil adecuado.

Razón por el cual se recomienda que el programa de incentivos municipales del MEF, continúe con aprobación de metas de cumplimiento en temas de agua y saneamiento por lo menos hasta revertir en un 50% el acceso a agua clorada con cloro residual libre entre 0.5 – 1 ppm. Asimismo es importante que las autoridades municipales garanticen la permanencia del responsable de ATM por un mínimo de 02 años, y que estos cumplan con el perfil que corresponde y las capacidades para el trabajo de campo que demanda el tema como un factor condicionante en la asignación de recursos.

- Las JASS, son organizaciones comunales que prestan los servicios de agua y saneamiento en los centros poblados del ámbito rural, estas organizaciones tienen la responsabilidad de garantizar la dotación de agua para consumo humano con la calidad durante las 24 horas del día y los 365 días del año, sin embargo existe gran debilidad en organización, manejo de instrumentos de gestión, capacidades para la operación y mantenimiento, lo cual realmente se resume en el poco tiempo que le dedican los representantes elegidos como parte del concejo directivo de las JASS.

Motivo por el cual se recomienda diseñar e implementar una estrategia de reorganización comunal, revaloración de la participación comunitaria y el



reconocimiento del trabajo voluntario como autoridades representantes de los centros poblados, así como el conjunto de acciones necesarias para su fortalecimiento y equipamiento, con herramientas e instrumentos que permitan el desarrollo de los trabajos que demanden la adecuada administración, operación y mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento. Todo esto será posible solo si los gobiernos locales presten la debida importancia y prioridad al tema del agua y saneamiento, lo cual también debe ser regulado desde las instancias rectoras como el MVCS y el MEF.

- Las DRVCS tienen la función de brindar asistencia técnica y financiera a los gobiernos locales, evaluar la gestión municipal en base a indicadores, y otros referidos al desarrollo de capacidades y regulación normativa, sin embargo la necesidad de las poblaciones se traducen en bajos niveles de cobertura, inadecuadas e inoperativas infraestructuras de agua y saneamiento, entre otros problemas identificados párrafos arriba, lo que conlleva a remendar que urge el fortalecimiento organizacional y presupuestario de la DRVCS, para ello es inminente la reestructuración de las DRVCS como unidades formuladoras y ejecutoras; con el apoyo político del gobernador y consejo regional, sería posible implementar programas y proyectos integrales con todos los componentes que garanticen una autogestión sostenible en los centros poblados intervenidos, ya que bajo el principio de subsidiariedad y considerando el proceso de la descentralización son las DRVCS las más llamadas atender los problemas regionales en agua y saneamiento.

F. Bibliografía

- ALZA, Carlos. 2012 Maestría en Ciencia Política y Gobierno. Curso 1: Diseño y Evaluación de Políticas Públicas. Lima: PUCP.
- BARDACH, Eugene
- 1977 *The Implementation Game*. MIT Press, Cambridge.
- D.S. 031-2010-MINSA reglamento de la calidad del agua para consumo humano.
- Documentos técnicos de sistematización de evidencias para lograr el desarrollo infantil temprano componente estado de salud y nutrición de madre, niñas y niños menores de 5 años.



- Documentos técnicos de sistematización de evidencias para lograr el desarrollo infantil temprano componente entornos que favorecen el desarrollo infantil.
- ELMORE, Richard F. 1978 “Modelos organizacionales para el análisis de la implementación de programas sociales”. En: *La implementación de las políticas*. Luis F. Aguilar Villanueva, editor. México: Miguel Ángel Porrúa, 2000.
- Ley General de Saneamiento Ley N° 26338.
- Ley Orgánica de municipalidades Ley N° 27972.
- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales LEY N° 27867.
- Documento de trabajo Lista de Cotejo Dirigida a Niños y Niñas de 0 a 36 meses del Programa Nacional Cuna Más (2012). Servicio de Acompañamiento a Familias (LiCoSAF).
- Manual de Procedimientos para el Control del Crecimiento y Desarrollo de La Niña y el Niño- MINSA
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. 2013 Estrategia Nacional de Desarrollo e Inclusión Social “Incluir para Crecer”.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS. (s.f.). Modelo Lógico del Programa Articulado Nutricional.
- MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO. 2012 Guía de Opciones Técnicas para el Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento para Centros Poblados del Ámbito Rural. Lima: MVCS.
- OPS/OMS, 2005, Guía para juntas administradoras de agua y saneamiento (JASS) y entidades afines.
- OPS/OMS, 2009, Guía de orientación en saneamiento básico para alcaldías de municipios rurales y pequeñas comunidades.
- SAMBASUR, 2010 Modelo integral para la gestión del saneamiento ambiental básico rural.
- SUBIRATS, Joan y otros (2008) Análisis y gestión de políticas públicas. Barcelona: Ariel.



ANEXOS

1. Cuadro:

EVOLUCIÓN DE LA DCI y ANEMIA EN EL DEPARTAMENTO DE APURÍMAC				
	2012	2013	2014	2015
Prevalencia de Desnutrición Crónica en menores de 5 años de edad	32.20%	29%	27.30%	22.30%
Niñas y niños de a menos de 36 meses de edad con anemia	47.40%	48.40%	53.00%	56.80%

Fuente: ENDES, 2012 – 2015.

2. Cuadro:

EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES RELACIONADOS A LA DCI y ANEMIA EN EL DEPARTAMENTO DE APURÍMAC				
	2012	2013	2014	2015
Niñas y niños con CRED completo para su edad	56.00%	57.40%	60.00%	60.90%
Niñas y niños menores de 6 meses de edad con lactancia materna exclusiva	86.10%	90.70%	92.90%	94.50%
Incidencia de IRA en menores de 5 años de edad	10.40%	14.60%	15.90%	10.30%
Incidencia de EDA en menores de 36 meses de edad	19.20%	20.80%	17.00%	18.10%
Niñas y niños de 36 meses que recibieron suplemento de hierro	39.50%	45.50%	40.10%	46.70%

Fuente: ENDES, 2012 – 2015.

Autores:

Elvyn Samuel Díaz Tello
DNI N° 41143356

DNI N° 42923159