

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



**"APORTE NUTRICIONAL DEL DESAYUNO ESCOLAR DEL
PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR - QALI
WARMA EN LA REGIÓN TACNA"**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

PRESENTADO POR::

Bach. MILNER PÉREZ PINEDO

ASESORA:

Dra. ELZA BERTA AGUIRRE VARGAS

NUEVO CHIMBOTE - PERÚ
2022



CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO

Yo, ELZA BERTA AGUIRRE VARGAS

Mediante la presente certifico mi asesoramiento de la Tesis titulada:

“APORTE NUTRICIONAL DEL DESAYUNO ESCOLAR DEL PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR-QALIWARMA EN LA REGIÓN TACNA“,

Elaborado por el bachiller en Ingeniería Agroindustrial,

MILDER PÉREZ PINEDO,

Para optar el Título Profesional de: INGENIERO AGROINDUSTRIAL en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Santa.

Nuevo Chimbote, 2022

.....
Dra. Elza Berta Aguirre Vargas

ASESORA



CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR

“APORTE NUTRICIONAL DEL DESAYUNO ESCOLAR DEL PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR-QALIWARMA EN LA REGIÓN TACNA“,

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFECIONAL DE.
INGENIERO AGROINDUSTRIAL

Revisado y Aprobado por el Jurado Evaluador:

.....
Dr. Jorge Marino Domínguez Castañeda

PRESIDENTE

.....
Ing. Máximo Vicente Carranza Varas

SECRETARIO

.....
Dra. Elza Berta Aguirre Vargas

VOCAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
E.P. DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



ACTA DE SUSTENTACIÓN INFORME TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Siendo las 11:00 horas del día trece de junio del dos mil veintidós, se instalaron en el aula multimedia de la EPIA – 1er piso, el Jurado Evaluador, designado mediante T/Resolución N° 080-2022-UNS-CFI integrado por los docentes:

- **Dr. Jorge Marino Domínguez Castañeda** (Presidente)
- **Ing. Máximo Vicente Carranza Varas** (Secretario)
- **Dra. Elza Berta Aguirre Vargas** (Integrante)
- **Ms. Juan Carlos Vásquez Guzmán** (Accesatario)

Para dar inicio a la Sustentación del Informe Trabajo de Suficiencia Profesional:

“APORTE NUTRICIONAL DEL DESAYUNO ESCOLAR DEL PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR-QALIWARMA EN LA REGIÓN TACNA”, elaborado por el bachiller en Ingeniería Agroindustrial.

- **PÉREZ PINEDO MILNER**

Asimismo, tiene como Asesor al docente: **Dra. Elza Berta Aguirre Vargas**.

Finalizada la sustentación, el Tesista respondió las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador.

El Jurado después de deliberar sobre aspecto relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo, y con las sugerencias pertinentes en concordancia con el Artículo 103° del Reglamento de Grados y títulos de la Universidad Nacional del Santa, declaran:


BACHILLER	PROMEDIO VIGESIMAL	PONDERACIÓN
PÉREZ PINEDO MILNER	18	MUY BUENO

Siendo las 12:30 horas del mismo día, se dio por terminada dicha sustentación, firmando en señal de conformidad el Jurado Evaluador.

Nuevo Chimbote, 13 de junio del 2022.



Dr. Jorge Marino Domínguez Castañeda
Presidente



Ing. Máximo Vicente Carranza Varas
Secretario



Dra. Elza Berta Aguirre Vargas
Integrante

AGRADECIMIENTO

A mi familia por ser el motor de mi superación y en especial a mi linda madre Clarita por su incansable amor en sacarnos adelante.

A los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial, por sus valiosas enseñanzas.

A mi asesora del presente trabajo, la Dra. Elsa Berta Aguirre Vargas, por su asesoría, tiempo y orientación para realizar satisfactoriamente este trabajo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, quién siempre me guía por el camino de la perseverancia, dándome fuerzas para seguir adelante y poder concluir el presente trabajo.

A mis padres, por su apoyo y comprensión, en los momentos difíciles; me han dado todo ejemplo de valores y principios, de perseverancia para conseguir mis objetivos.

A mis profesores, mi gratitud y cariño por su profesionalismo y valiosos conocimientos que nos brindaron.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

APAFA:	Asociación de Padres de Familia
BPAL:	Buenas Prácticas de Almacenamiento
BPM:	Buenas Prácticas de Manipulación
CAE:	Comité de Alimentación Escolar
CENAN:	Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
CONEI:	Consejo Educativo Institucional
IIEE:	Instituciones Educativas
INS:	Instituto Nacional de Salud
FAO:	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación
FONCODES:	Fondo de Cooperación para el Desarrollo
MGL:	Monitor de Gestión Local
MIDIS:	Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social
MINEDU:	Ministerio de Educación
MINSA:	Ministerio de Salud
OMS:	Organización Mundial de Salud
OPS:	Organización Panamericana de Salud
PEPS:	Primero en Entrar, Primero en Salir
PMA:	Programa Mundial de Alimentos
PNAEQW:	Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma
PRONAA:	Programa Nacional de Asistencia Alimentaria
SIGO:	Sistema de Gestión Operativo
UGEL:	Unidad de Gestión Educativa Local
UOP:	Unidad de Organización de las Prestaciones
USME:	Unidad de Supervisión, Monitoreo y Evaluación.

ÍNDICE

RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
PRESENTACIÓN DEL TRABAJO.....	11
1. TEMA ESPECÍFICO ABORDADO.....	11
2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL	11
2.1. Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE) Qali Warma	11
2.2. Norma de creación del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma	12
2.3. Objetivos Actuales del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma	16
2.4. Servicios que brinda el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma	16
2.5. Cargo desempeñado.....	29
3. IMPORTANCIA PARA EL EJERCICIO DE LA CARRERA PROFESIONAL.....	31
4. OBJETIVOS PLANTEADOS Y LOGRADOS	33
4.1. Objetivos Planteados.....	33
4.2. Objetivos Logrados.....	34
5. SUSTENTO TEÓRICO DEL TEMA ABORDADO.....	35
5.1. Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma.....	35
5.2. Alimentación	45
5.3. Nutrición	47
5.4. Educación Alimentaria.....	48
6. ORGANIZACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS LOGRADAS.....	52
6.1. Supervisar la provisión del servicio alimentario.....	52
6.2. Capacitación y Asistencia Técnica	60
6.3. Desarrollo de pasantías	68
6.4. Encuentros regionales	70
6.5. Encuentros nacionales.....	74

6.6.	Aporte nutricional para el desayuno escolar	76
7.	UBICACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS EN EL MARCO DEL SUSTENTO	
	TEÓRICO.....	52
7.1.	Programa de alimentación escolar Qali Warma	52
7.2.	Alimentación	55
7.3.	Nutrición	56
7.4.	Educación alimentaria.....	56
8.	APORTES LOGRADOS PARA EL DESARROLLO DEL CENTRO LABORAL....	57
9.	APORTES PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL	60
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
10.1.	Conclusiones	62
10.2.	Recomendaciones	64
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
	ANEXO 1.....	71
	ANEXO 2.....	72
	ANEXO 3.....	¡Error! Marcador no definido.
	ANEXO 4.....	74
	ANEXO 5.....	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Alimentos de producción local y/o de consumo tradicional por región alimentaria.....	21
Tabla 2: Tipo de ración o modalidad de atención según quintil de pobreza a nivel nacional.....	22
Tabla 3: Bebibles para desayunos.....	22
Tabla 4: Componente sólidos para desayunos	23
Tabla 5: Bebible para desayunos	24
Tabla 6: Componente sólidos para desayunos	25
Tabla 7: Almuerzos.....	26
Tabla 8: Parámetros técnicos sobre los alimentos procesados referentes al contenido de azúcar, sodio, grasa saturada, grasa trans	51
Tabla 9: Calificación por escala de las Supervisiones.....	58
Tabla 10: RDIs. Requerimientos energéticos estimados.....	79
Tabla 11: Aporte de hierro (mg/100 g) en alimentos que entrega el PNAEQW	83
Tabla 12: Aporte nutricional de los desayunos, almuerzos y cenas del PNAE Qali Warma según nivel educativo y área geográfica	49
Tabla 13: Aporte nutricional de los desayunos, almuerzos y cenas del PNAE Escolar Qali Warma según quintil de pobreza, área geográfica y nivel educativo	50
Tabla 14: Lista de potenciadores permitidos para la planificación del menú escolar del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma.....	51
Tabla 15: Lista de alimentos no permitidos para la planificación del menú escolar del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma.....	52
Tabla 16: Número de instituciones educativas ruta Jorge Basadre.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución en la cobertura del PNAE Qali Warma.	12
Figura 2: Etapas de Proceso de compra de alimentos	17
Figura 3: Criterios para la planificación del menú escolar.....	20
Figura 4: Modelo de Cogestión.....	36
Figura 5: Etapas del Servicio Alimentario Modalidad productos.....	38
Figura 6: Etapas del Servicio Alimentario Modalidad raciones	41
Figura 7: Decisión alimentaria.....	48
Figura 8: Visita diaria del Monitor de Gestión Local a las II.EE.	52
Figura 9: Supervisión de la etapa de recepción.....	53
Figura 10: Supervisión de la etapa de almacenamiento	54
Figura 11: Supervisión de la etapa de preparación.....	54
Figura 12: Supervisión de la etapa de servido	54
Figura 13: Supervisión de la etapa de distribución.....	55
Figura 14: Supervisión de la etapa de consumo.....	55
Figura 15: Vigilancia del cumplimiento de las hábitos de higiene.....	55
Figura 16: Recibiendo el desayuno escolar del PNAEQW	56
Figura 17: Aplicativo informático SIGO en la Tablet.....	59
Figura 18: Metodología educativa en cascada	62
Figura 19: Momentos de la secuencia metodológica.....	62

Figura 20: Integrantes del CAE aprenden las dosificaciones del menú escolar	64
Figura 21: Integrantes del CAE han sido capacitados.....	64
Figura 22: Asistencia Técnica a los integrantes del CAE	65
Figura 23: Miembro del CAE recibe asistencia técnica en combinación de alimentos	65
Figura 24: Encargados de la cocina son capacitados.....	68
Figura 25: Miembros del CAE realizan la pasantía al almacén del proveedor (2018)..	69
Figura 26: Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Arequipa.....	70
Figura 27: Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Tacna 2017	71
Figura 28: Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Tacna.....	71
Figura 29: Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Tacna 2018 –	72
Figura 30: Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Tacna 2018	73
Figura 31: Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Tacna 2018	73
Figura 32: Encuentro Nacional de CAEs exitosos en Lima 2017	74
Figura 33: Encuentro Nacional de CAEs exitosos en Lima 2016	75
Figura 34: Encuentro Nacional de CAEs exitosos en Lima 2016	75
Figura 35: Pirámide de la alimentación saludable.....	77
Figura 36: Modelo causal de la desnutrición infantil	82

RESUMEN

El presente trabajo se detalló las diferentes actividades realizadas en la UT Tacna como Monitor de Gestión Local de manera descriptiva, así como el aporte profesional realizado en el Programa Qali Warma promoviendo hábitos de alimentación saludable, y de seguridad alimentaria en el ámbito de trabajo. Seguidamente se realizó el estudio del “Aporte nutricional del Desayuno Escolar del Programa Nacional de Alimentación Escolar – Qali Warma en la Región de Tacna” para ello se realizó el análisis de las raciones entregadas en la Región de Tacna, el aporte de energía y Nutrientes por ración y por área geográfica, el cual presenta el siguiente detalle: aporte de energía en un 22-23% de requerimiento energético total, aporte de nutrientes; proteínas en un 12% valor calórico total por ración, grasas 15-35% valor calórico total por ración y hierro 20% de la recomendación diaria. Los resultados determinan que el Programa Nacional de Alimentación Escolar – Qali Warma logra cumplir con el aporte nutricional requerido por los estudiantes en la Región de Tacna de acuerdo a los parámetros establecidos por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN).

Palabras Claves: Región Tacna, PNAE Qali Warma, Aporte Nutricional.

ABSTRACT

The present work detailed the different activities carried out in the UT Tacna as a Local Management Monitor in a descriptive way, as well as the professional contribution made in the Qali Warma Program promoting healthy eating habits and food safety in the workplace. Next, the study of the "Nutritional Contribution of the School Breakfast of the National School Feeding Program - Qali Warma in the Tacna Region" was carried out for this, the analysis of the rations delivered in the Tacna Region, the contribution of energy and Nutrients by ration and by geographic area, which presents the following detail: energy contribution in 22-23% of total energy requirement, nutrient contribution; proteins in 12% total caloric value per serving, fat 15-35% total caloric value per serving and iron 20% of the daily recommendation. The results determine that the National School Food Program - Qali Warma manages to comply with the nutritional contribution required by students in the Tacna Region according to the parameters established by National Center for Food and Nutrition (CENAN).

Key Words: Tacna Región, PNAE Qali Warma, Nutritional Contribution.

PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

1. TEMA ESPECÍFICO ABORDADO

Aporte nutricional del Desayuno Escolar del Programa Nacional de Alimentación Escolar – Qali Warma en la Región de Tacna.

2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

2.1. Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE) Qali Warma

Qali Warma es un programa del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), que tiene como propósito brindar alimentación variada y nutritiva a niñas y niños de nivel de educación inicial y primaria en las escuelas públicas de todo el Perú, además del nivel secundario en poblaciones indígenas de la Amazonía peruana y de forma progresiva a los de jornada escolar completa (JEC) y las de Formas de Atención Diversificada (FAD) y/o Modelos de Servicio Educativo, a fin de contribuir a mejorar la atención en clases, la asistencia escolar y los hábitos alimenticios, promoviendo la participación y la corresponsabilidad de la comunidad local (Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, 2019).

En el entorno de la ciudad de Tacna, el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma (PNAEQW) cobertura a 491 II.EE. que representa 39 570 estudiantes en sus 04 Provincias: Tacna, Candarave, Tarata y Jorge Basadre (RDE N° 329-2019- MIDIS/PNAEQW), publicada en su Plataforma Institucional.

En la siguiente figura se representa la evolución en la cobertura del PNAE Qali Warma hasta el 2019.



Figura 1. Evolución en la cobertura del PNAE Qali Warma.

Fuente: PNAEQW, 2019

2.2. Norma de creación del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma [PNAE QW]

MODERNIZACIÓN DEL ESTADO Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS SOCIALES

Durante el primer año de gobierno del presidente de la república del Perú, Ollanta Humala Taso, se crea mediante Ley N° 29792, el Ministerio de Desarrollo e inclusión Social [MIDIS], determinando su ámbito, competencias, funciones y estructura orgánica básica, el cual unifica y amplía los programas sociales con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población en situación de vulnerabilidad y pobreza, promoviendo el ejercicio de sus derechos, el acceso a oportunidades y el desarrollo de sus propias capacidades, garantizando su inclusión en el desarrollo nacional (Congreso de la República del Perú, 2011).

En vista a ello, la tercera Disposición Complementaria Final de la Ley antes citada, prescribió la adscripción al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) de cinco programas sociales, entre ellos, el Programa Nacional de Asistencia Alimentaria [PRONAA].

La dependencia del PRONAA a un nuevo sector representa la oportunidad para realizar una evaluación de su funcionamiento y la mejora de resultados en favor de la población, en el marco de las normas generales que regulan la organización del Estado.

Seguidamente de la evaluación efectuada, tuvo como resultado la necesidad de reorganizarse el Programa Nacional de Asistencia Alimentaria [PRONAA], debiendo realizarse de forma ordenada.

Por ello, se estableció un plazo razonable que permita asegurar la continuidad del servicio durante la transición. La Ley 29792, plantea que dicho plazo no exceda el periodo 2012 respecto a la ejecución de sus prestaciones, y no exceda el mes de marzo de 2013 para su cierre contable, financiero y presupuestal (Congreso de la República del Perú, 2011).

Asimismo, durante la evaluación proponen la creación de una Comisión Especial del Ministerio de Desarrollo de Inclusión Social [MIDIS] que se encargó del proceso de extinción de PRONAA.

Finalmente, aprobar los lineamientos necesarios para hacer cumplir lo dispuesto en el decreto supremo propuesto, que incluyen el proceso de liquidación que corresponde a la legislación vigente.

La presente propuesta fue concordante con las disposiciones de la Ley 27658, Ley

Marco de Modernización de la Gestión del Estado (Congreso de la República del Perú, 2002), y la Ley 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo (Congreso de la República del Perú, 2007) y se efectúa en el marco de lo dispuesto por el D.S. N° 002-2012-MIDIS, que declara en evaluación y reorganización los programas sociales adscritos al MIDIS (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social [MDIS], 2012).

DECRETO SUPREMO QUE CREA EL PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR QALI WARMA, D.S. N° 008-2012-MIDIS

La creación del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma [PNAEQW], parte desde la creación de la Ley General de Educación, Ley N° 28044, donde el artículo 4, hace mención que la educación como servicio público, es gratuito cuando es ofrecido por el Estado en todos sus niveles y modalidades y se complementa en la educación inicial y primaria obligatoriamente, y entre otros programas como la alimentación (Congreso de la República del Perú, 2003)

Así mismo, en la citada Ley, en el inciso c) del artículo 13, sostiene que la inversión mínima por alumno en alimentación es un factor que, entre otros, repercute al logro de la calidad de la educación, mejorando la asistencia y la atención en clases.

Esta afirmación es confirmada, con un estudio realizado por la FAO, el cual cita: “que una alimentación y nutrición correcta durante la edad escolar permite a la niña y al niño crecer con salud y adquirir una educación alimentario nutricional y deben ser los principales objetivos para familias y docentes, pues la malnutrición, tanto por déficit (desnutrición) o por exceso (sobrepeso y obesidad), puede tener resultados indeseados a corto y largo plazo” (Organización de las Naciones Unidas

para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2012).

Razón por la cual, la creación de un programa de alimentación escolar, debe estar diseñado no solo para garantizar la calidad de su atención, sino, además, la adecuación de los hábitos de consumo local, involucrando en su gestión a la comunidad educativa para promover su diversificación y hacerlo sostenible.

En atención a lo expuesto y en marco a las normativas, fue de interés nacional la creación del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma [PNAEQW] como programa social del Estado a cargo del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social [MIDIS] para atender a la población estudiantil de los niveles de educación inicial a partir de los tres (3) años de edad y de educación primaria de todas las instituciones públicas del país, con un servicio de alimentación de calidad, adecuado a los hábitos de consumo local, cogestionando con la comunidad educativa, sostenible y saludable.

La autoría recae en el Poder Ejecutivo, en tanto a la creación y funcionamiento de los programas y proyectos especiales, a través de sus ministerios o un órgano público, por decretos supremos y con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros.

Luego de su creación, el 30 de mayo de 2012, el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma [PNAEQW] tendría una vigencia de 3 años, y a propuesta del MIDIS, previa evaluación de su impacto, propondría, de ser el caso, su implementación como política pública. Desde entonces, el programa se ha consolidado como un servicio de vital importancia para el estado y se mantiene hasta la actualidad (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social [MIDIS], 2012).

2.3. Objetivos del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma

Mediante D.S. 008-2012-MIDIS, se establecen los siguientes objetivos del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma:

- ❖ Garantizar el servicio alimentario durante todos los días del año escolar a los usuarios del Programa de acuerdo a sus características y las zonas donde viven.
- ❖ Contribuir a mejorar la atención de los usuarios del Programa en clases, favoreciendo su asistencia y permanencia.
- ❖ Promover mejores hábitos de alimentación en los usuarios del Programa.

2.4. Servicios que brinda el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma [PNAE QW]

ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS

Está a cargo de la Dirección Ejecutiva del Programa, la de elaborar, aprobar y publicar en la página web del PNAEQW, las bases integradas del Proceso de Compra de alimentos, estableciéndolo según un cronograma establecido.

El presupuesto del sector público es transferido a los recursos financieros de los comités u organizaciones que se constituyen para proveer los bienes y servicios de PNAE Qali Warma, en Qali Warma se constituye un Comité de Compra que es actualizado para cada año y tiene por objeto la adquisición de raciones y productos para la prestación del servicio alimentario. Esto es citado en Octagésima Cuarta

Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29951, Ley del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2013.

El manual de compras, establece que el proceso de compra o adquisición de alimentos cuenta con cinco (5) etapas: (i) Convocatoria y distribución de bases; (ii) Formulación y absolución de consultas; (iii) Presentación de propuestas; (iv) Evaluación y Selección de Propuestas y v) Firma de Contrato.

Los postores como proveedores de alimentos al Programa, deberán cumplir con todos los requisitos establecidos de manera clara y detallada para la modalidad de atención a la cual postulan.



Figura 2. Etapas de proceso de compra de alimentos

Fuente: PNAEQW, 2013.

Cabe mencionar, que el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, en el año 2016 recibió la certificación ISO 9001:2008 por optimizar su Sistema de Gestión de Calidad (SGC) relacionado a la transferencia de recursos financieros y seguimiento al pago de los Comités de Compra a los proveedores del servicio alimentario. Su implementación inició en mayo del 2015 y finalizó en febrero del 2016 (Diario la Región, 2016)

El Programa Qali Warma, de nuevo se hace de un reconocimiento internacional, desde el 11 de octubre de 2018, con la certificación ISO 9001:2015. En esta oportunidad es merecida por la “Liberación de productos o raciones destinadas a garantizar la calidad del servicio alimentario de forma oportuna y Transferencia de Recursos Financieros a los Comités de Compra, con el seguimiento del pago de los Comités de Compra a los proveedores del servicio alimentario, cuyas actividades son desarrolladas en la sede central y las Unidades Territoriales de Arequipa, San Martín y Lima Metropolitana y Callao”, la misma que tiene validez de tres años, hasta el 10 de octubre de 2021 (Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, 2020).

Con estos reconocimientos internacionales de implementar el Sistema de Gestión de Calidad [SGC] el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma renueva su compromiso con los más de 4 millones de escolares de todo el país desde el primer día de clases de continuar brindando un servicio alimentario de calidad y de manera oportuna.

La ISO 9001 es una norma internacional que está enfocada en la consecución de la calidad en una organización mediante la implementación del Sistema de Gestión de Calidad [SGC], que permite a la organización demostrar su capacidad de satisfacer

los requerimientos de calidad (requisitos internos, requisitos legales o reglamentarios y requisitos de los clientes), lo cual permite mejorar continuamente los procesos. Esta certificación es el más común y mejor reconocido a nivel general (Normas ISO, 2018).

ESPECIFICACIONES PARA ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS

El establecimiento del almacén de productos debe contar con: Manuales de control de calidad: Programa de higiene y saneamiento [POES], Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Buenas Prácticas de Almacenamiento [BPA] y el manual de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control [HACCP].

El Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, pone mucho énfasis en el almacenamiento de los productos que serán distribuidos en las instituciones educativas públicas de todo el país; puesto que este servicio está terciarizados a empresas adjudicadas por el Comité de Compras de cada Unidad Territorial [UT], que en total suman 116 proveedores que atenderán a 1.8 millones de usuarios a nivel nacional en el 2019 (Agencia Andina, 2018), el Programa con su staff de profesionales realiza la supervisión y seguimiento constante de los almacenes de los proveedores, haciendo cumplir con todas las especificaciones técnicas requeridas en los manuales de control de calidad.

El almacenamiento de productos se realiza en base a las especificaciones técnicas en marco de Resolución Ministerial N° 066-2015-MINSA, norma sanitaria para el almacenamiento de alimentos terminados destinados al consumo humano; la cual detalla las especificaciones para las Buenas Prácticas de Almacenamiento [BPAL].

PRODUCTOS QUE ENTREGA QALI WARMA

Existen diferentes criterios que han sido establecidos por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma antes de considerar la entrega de productos en las instituciones educativas, esto depende básicamente de la planificación del menú escolar, y se refieren a que los desayunos y almuerzos cumplan con la inocuidad de alimentos, el aporte nutricional, la disponibilidad de alimentos, el gusto y/o consumo de la ración o preparación, la diversificación y la pertinencia cultural del menú escolar.

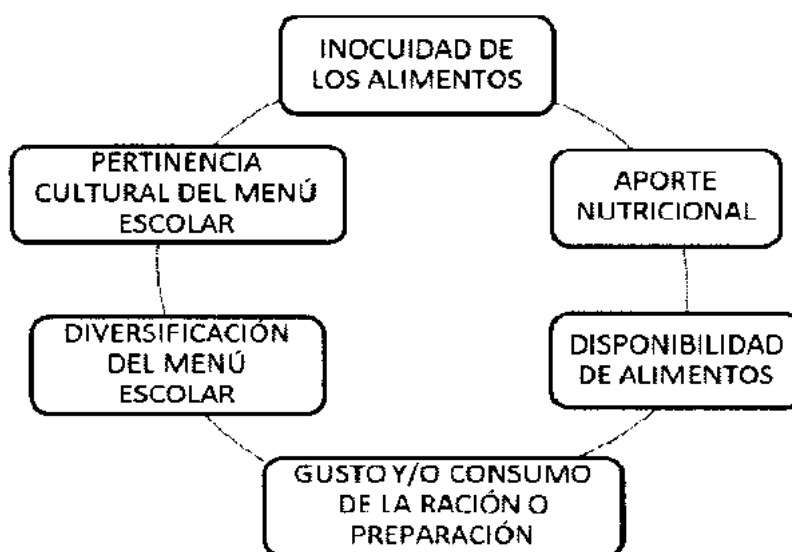


Figura 3. Criterios para la planificación del menú escolar.

Fuente: Elaborado por el Componente Alimentario de la Unidad de Organizaciones de las Prestaciones - PNAEQW, redactado en el DS N° 390-2018-MIDIS/PNAEQW (2018)

Para la selección de alimentos se han considerado ocho (8) grupos, conocidos como regiones alimentarias (Tabla 1).

Tabla 1

Alimentos de producción local y/o de consumo tradicional por región alimentaria

Región Alimentaria	Alimentos
Región 1 – Costa Norte	Quinoa (grano, hojuela, harina), harina de lúcuma, panela, harina de plátano, snack de productos naturales (mezcla de semillas oleaginosas y frutas secas o deshidratadas), panes regionales.
Región 2 – Sierra Norte	Papa nativa, harina de tarwi, harina de plátano, quinoa (grano, hojuela, harina), panela, quesos madurados, galletas tipo rosca, panes regionales.
Región 3 – Amazonía alta	Chocolate para taza, fariña, harina de plátano, mezcla de harina de maní tostado y maíz amarillo fortificado con vitaminas y minerales, pescado salado y prensado, panela.
Región 4 – Amazonía baja	Almidón de yuca (tapioca), fariña, mezcla de harina de maní tostado y maíz amarillo fortificado con vitaminas y minerales, néctar de fruta (camu camu).
Región 5 – Sierra Central	Chalona, charqui, carne seca salada, quinoa (grano, hojuela, harina), cañihua (grano, hojuela, harina), papa nativa, kiwicha (grano, hojuela, harina), harina de plátano, harina de tarwi, harina de maca, maíz mote, trigo, panes regionales.
Región 6 – Costa Central	Papa seca, néctar de fruta (melocotón), panes regionales.
Región 7 – Sierra Sur	Charqui, chalona, quinoa, cañihua (grano, hojuela, harina), papa nativa, kiwicha (grano, harina), harina de maíz, maíz mote, trigo mote, haba (entera o partida), snack de productos naturales (mezcla de semillas oleaginosas y frutas secas o deshidratadas), panes regionales.
Región 8 – Costa Sur	Trigo mote, aceitunas, frijol, panes regionales.

Fuente: Elaborado por el Componente alimentario de la Unidad de Organizaciones de las Prestaciones – PNAEQW, redactado en el D.S. N° 390-2018-MIDIS/PNAEQW (2019)

El programa Qali Warma considera dos (02) modalidades de atención: Raciones y Productos. Ambos son definidos según los criterios establecidos en la normatividad vigente, con una atención diferenciada según los quintiles de pobreza (Tabla 2), el cual se hablará detalladamente más adelante.

Tabla 2

Tipo de ración o modalidad de atención según quintil de pobreza a nivel nacional

QUINTILES	RACION AL DÍA	MODALIDAD
1° Y 2°	Desayuno y Almuerzo	Productos
3°, 4° Y 5°	Desayuno	Productos y Raciones

Fuente: Elaborado por el Componente Alimentario de la Unidad de Organizaciones de las Prestaciones – PNAEQW, redactado en el D.S. N° 390-2018-MIDIS/PNAEQW (2018)

Teniendo en cuenta estas modalidades de atención, se establece los siguientes listados de alimentos:

❖ **Modalidad raciones**

Tabla 3

Bebibles para desayunos

BEBIBLE	
Alimentos procesados saludables*	Leche con Cereales
	Leche Enriquecida
	Leche Fermentada
	Néctar de fruta
	Puré**
	Bebida a base de productos naturales**

Fuente: Elaborado por el Componente Alimentario de la Unidad de Organizaciones de las Prestaciones – PNAEQW, redactado en el D.S. N° 390-2018-MIDIS/PNAEQW (2019)

Tabla 4

Componente sólidos para desayunos

COMPONENTE SÓLIDO	
Alimentos preparados	Pan común
	Pan integral
	Pan de yema
	Pan de yema con ajonjolí
	Chancay de huevo
	Biscocho chancay
	Biscocho chancay con pasas
	Chancay de huevo
	Pan con aceituna
	Pan con queso y leche
	Pan de chocolate, pasas y leche
	Pan con cañihua, pasas y leche
	Pan con cebada, kiwicha y mantequilla
	Pan con cebada, avena y mantequilla
	Pan de quinua
	Pan de quinua, pasas y leche
	Pan con kiwicha y quinua
	Pan con kiwicha, pasas y leche
	Pan con quinua, pasas y leche
	Pan de cañihua
	Pan de anís
	Pan con yuca sancochada y queso
	Pan de camote
	Pan de camote y pasas
	Pan de cebada, avena y mantequilla
	Pan de cebada, kiwicha y mantequilla
	Pan de habas, pecanas, ajonjolí y leche
	Pan de maíz
	Pan de pallar con pasas y leche
	Pan de papa
	Pan de tarwi
	Pan de tarwi, pasas y leche
Pan de algarrobo, ajonjolí y leche	
Alimentos preparados	Pan de yuca y mantequilla
	Pan de zanahoria, pasas y leche
	Pan de zapallo, anís, pasas y leche
	Pan de camu camu
	Pan de banano
	Pan de aguaje
	Pan de plátano
	Andadita
	Jetona
	Pan fortificado con hierro hemínico
	Pan con chispas de chocolate fortificado
	Queque andino
	Queque de kiwicha
	Queque de quinua
	Queque de plátano
	Queque con pecanas y pasas fortificado
Huevo Sancochado	
Alimentos procesados saludables*	Galleta con Kiwicha
	Galleta con cereales
	Galleta integral
	Galleta con maca
	Galleta con quinua
	Galleta tipo rosca
	Barra de cereales
	Cereal expandido tipo pop
Cereal extruído	
Alimentos mínimamente procesados	Crema láctea
	Snack de productos naturales **

Fuente: Elaborado por el Componente Alimentario de la Unidad de Organizaciones de las Prestaciones – PNAEQW, redactado en el D.S. N° 390-2018-MIDIS/PNAEQW (2018)

❖ **Modalidad productos**

Desayunos:

Tabla 5

Bebible para desayunos

BEBIBLES	
	Almidón de maíz
	Almidón de yuca
	Fécula de papa
	Chocolate para taza
	Fariña
	Sémola de Cereales
	Harina de lúcuma
	Harina de plátano
	Harina de arroz
	Harina de cañihua
	Harina de cebada
	Harina de kiwicha
	Harina de maíz
	Harina de maíz morado
	Harina de quinua
	Mezclas de harinas
	Harina de trigo fortificada
	Harina de arveja
	Harina de haba
	Harina de tarwi
	Mezcla de harina de arroz fortificado
	Mezcla de harina de maní tostado y maíz amarillo fortificado con vitaminas y minerales
	Harina de yuca
	Harina de papa
	Harina de camote
	Harina de maca
	Hojuela de quinua
	Hojuelas de avena
	Hojuela de tarwui
	Hojuela de maca
	Hojuela de avena con maca
	Hojuela de avena con kiwicha
	Hojuela de avena con quinua
	Hojuela de cañihua
	Hojuela de kiwicha
	Arroz
	Arroz fortificado
	Leche evaporada
	Leche UHT
Alimentos procesados saludables*	Quinua
	Cañihua
	Kiwicha
	Papa nativa
Alimentos de procesamiento primario	Azúcar
Ingredientes culinarios	Panela

Fuente: Elaborado por el Componente Alimentario de la Unidad de Organizaciones de las Prestaciones – PNAEQW, redactado en el D.S. N° 390-2018-MIDIS/PNAEQW (2018)

Tabla 6

Componente sólidos para desayunos

COMPONENTE SÓLIDO	
Alimentos procesados saludables*	Galleta con kiwicha
	Galleta con quinua
	Galleta con cereales
	Galleta integral
	Galleta con maca
	Galleta tipo rosca
	Barra de Cereales
	Cereal extruido
	Cereal Expandido tipo pop
	Arroz
	Arroz fortificado
	Fideos
	Trigo
	Trigo mote
	Maíz mote
	Conserva de pescado en aceite vegetal
	Conserva de pescado en agua
	Conserva de pescado en salsa de tomate.
	Conserva de carne de pollo
	Conserva de carne de res
	Conserva de bofe de res
	Conserva de carne de cerdo
	Conserva de carne de pavita
	Conserva de carne de pavo
	Conserva de sangrecita
	Conserva de mollejita
Conserva de hígado de pollo	
Mezcla a base de huevo en polvo	
Alimentos de procesamiento primario	Quinua
	Pallar
	Haba
	Haba partida
	Lenteja
	Garbanzo
	Frijol
Arveja	
Alimentos mínimamente procesados	Chalona
	Charqui
	Carne seca salada
	Pescado Salado y Prensado
	Papa nativa
Snack de productos naturales **	
Ingredientes culinarios	Aceite vegetal

Fuente: Elaborado por el Componente Alimentario de la Unidad de Organizaciones de las Prestaciones – PNAEQW, redactado en el D.S. N° 390-2018-MIDIS/PNAEQW (2018)

Almuerzos:

Tabla 7

Almuerzos

ALMUERZO	
Alimentos procesados saludables*	Arroz
	Arroz fortificado
	Fideos
	Trigo
	Trigo mote
	Maíz mote
	Conserva de pescado en aceite vegetal
	Conserva de pescado en agua
	Conserva de pescado en salsa de tomate.
	Pescado Salado y Prensado
	Conserva de carne de pollo
	Conserva de carne de res
	Conserva de bofe de res
	Conserva de carne de cerdo
	Conserva de carne de pavita
	Conserva de carne de pavo
	Conserva de sangrecita
	Conserva de mollejita
	Conserva de hígado de pollo
Mezcla a base de huevo en polvo	
Alimentos de procesamiento primario	Quinua
	Pallar
	Haba
	Haba partida
	Lenteja
	Garbanzo
	Frijol
	Arveja
Alimentos mínimamente procesados	Chalona
	Charqui
	Carne seca salada
	Pescado Salado y Prensado
Ingredientes culinarios	Papa seca
	Aceite vegetal

Fuente: Elaborado por el Componente Alimentario de la Unidad de Organizaciones de las Prestaciones – PNAEQW, redactado en el D.S. N° 390-2018-MIDIS/PNAEQW (2018)

El almacenamiento de productos se realiza en base a las especificaciones técnicas, descritas en la R.M. N° 066-2015-MINSA “Norma Sanitaria para el Almacenamiento de Alimentos Terminados destinados al Consumo Humano”; el cual, resalta las especificaciones para las Buenas Prácticas de Almacenamiento [BPAL].

De las cuales se deberán aplicar las siguientes condiciones:

- ❖ **Ingreso al almacén:** Debe hacerse en el menor tiempo posible y en condiciones que permitan prevenir riesgos de contaminación cruzada o interrupción de la cadena de frío.

- ❖ **Verificación de empaques:** Antes de ser almacenados deberán ser verificados en sus empaques. En caso que los productos, presente, envases rotos, oxidados, dañados o con signos de plagas entre otros, deberán ser separados de inmediato y se aplicará la medida correctiva de acuerdo a lo establecido en el Programa de Higiene y Saneamiento del almacén, llevando los registros correspondientes.

- ❖ **Estiba:** La importancia de mantener la adecuada organización de los productos dentro del almacén agrupando aquellos por su mismo tipo, de manera que las etiquetas que los identifiquen sean visibles fácilmente, evitará pérdidas y deterioro que podrían causar daños a ser consumidos.

Se deberá tener en cuenta las especificaciones por producto, identificadas en sus empaques, antes de ser ordenados y apilados para su almacenamiento.

- ❖ **Rotación de productos:** Deberá aplicarse la técnica del PEPS “Primero en Entrar, Primero en Salir”. Los productos se identificarán por su fecha de ingreso al almacén y deberán estar visibles para su correcta rotación.

- ❖ **Prevención de la contaminación cruzada:** Deberá evitarse la presencia de productos químicos dentro del almacén que favorezcan la contaminación cruzada; así mismo, los implementos de limpieza, objetos en desuso u otros productos que no correspondan a los alimentos deben ubicarse en otro lugar apropiado.

- ❖ **Vehículos de transporte:** Los medios de transporte utilizados en el interior del almacén para el traslado de productos, deberán estar en buen estado de conservación, higiene y limpieza a fin de minimizar los riesgos de contaminación cruzada.

Por consiguiente, de acuerdo a los contratos suscritos, el proveedor es quien almacena los productos del PNAEQW en ambientes con las condiciones óptimas de salubridad que son verificados por los especialistas de Qali Warma a través de los exámenes organolépticos: olor, color, sabor de cada alimento previo a su distribución en las escuelas públicas. Posteriormente, el Comité de Alimentación Escolar [CAE], luego de la recepción y de dar conformidad, son quienes se encargan de la distribución a los usuarios (escolares) en las instituciones educativas.

2.5. Cargo desempeñado

A nivel de la Unidad Territorial de Tacna, he desempeñado el cargo de Monitor de Gestión Local y estuve a cargo de todas las instituciones educativas de la provincia de Jorge Basadre. De acuerdo a la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 329-2019 la Unidad Territorial Tacna cuenta con 491 instituciones educativas, el cual representa un total de 39,570 usuarios.

La finalidad del Monitor de Gestión Local [MGL] es asegurar la calidad del Servicio Alimentario a través de la supervisión y monitoreo en las instituciones educativas.

Entre las principales actividades realizadas, que se encuentran descritas en las características del puesto y/o cargo del Monitor de Gestión Local del PNAEQW, son las siguientes:

- Elaborar la hoja de ruta y cronograma de verificación de la provisión del servicio alimentario en las instituciones educativas, en coordinación con el equipo técnico de la Unidad Territorial para operatividad los procesos en los que se participa.
- Ejecutar la verificación de la provisión del servicio alimentario en las instituciones educativas, de acuerdo a la programación registrada en el Sistema de Gestión Operativa [SIGO], y en estricto cumplimiento de los lineamientos de desplazamiento establecidos por el PNAEQW.
- Ejecutar el plan de asistencia técnica al CAE para la gestión del servicio de alimentación, en el marco del modelo de cogestión establecida por el PNAEQW.

- Fortalecer las redes sociales a través del trabajo conjunto con los gobiernos locales e instituciones sociales, a fin de contribuir a la mejora en la gestión de la provisión del servicio alimentario.
- Reportar información haciendo uso de los aplicativos informáticos en la web del programa.
- Implementar acciones inmediatas y realizar el seguimiento ante la presentación de alertas y quejas respecto a la provisión del servicio de acuerdo a los procedimientos establecidos por el programa, previa coordinación con el Jefe de la Unidad Territorial o quien este designe como responsable.
- Identificar, y brindar asistencia técnica a vigilantes sociales sobre mecanismos de participación para la vigilancia social.
- Realizar las actividades de seguimiento y promoción de la participación en vigilancia social.
- Participar en las acciones para la Conformación de los Comités de Alimentación Escolar [CAE] en el ámbito asignado.
- Remitir semanalmente el reporte del avance del trabajo de supervisión y monitoreo en campo del ámbito asignada.

3. IMPORTANCIA PARA EL EJERCICIO DE LA CARRERA PROFESIONAL

El profesional en Ingeniería Agroindustrial tiene como una de sus finalidades el aporte máximo a través de la innovación, conservación, normalización y el mejoramiento continuo de los diferentes procesos y productos con conocimiento analítico, creativo y crítico, espíritu emprendedor y capaz de aprovechar los diferentes procesos productivos generando y contribuyendo con el desarrollo del país en su entorno globalizado.

Con la exigencia cada vez mayor de estabilidad y buenas perspectivas de la carrera profesional dentro de las empresas e instituciones públicas, aumenta la necesidad de aplicar e implementar planes capaces de contemplar políticas públicas acorde a la coyuntura actual que vive el Perú.

Podemos indicar que la política social es tan importante como la política económica, frente a esto el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social [MIDIS], se encuentra comprometido con estas políticas sociales, teniendo como finalidad primordial mejorar la calidad de vida de la población en situación de vulnerabilidad y pobreza, promover el ejercicio de sus derechos, el acceso a oportunidades y al desarrollo de sus propias capacidades. En este mismo contexto se encuentra el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, del MIDIS, el cual brinda un servicio alimentario con complemento educativo a niños y niñas matriculados en las instituciones educativas públicas del nivel inicial y primaria, y de secundaria de las poblaciones indígenas de la Amazonía peruana, a fin de contribuir a mejorar la atención en clases, la asistencia escolar y los hábitos

alimenticios, promoviendo la participación y la corresponsabilidad de la comunidad local.

De acuerdo a la Ley General de Educación N° 28044, se establece el derecho a la Alimentación Escolar en las instituciones públicas de todo el Perú, esto se indica en el Art. 4° “(...) en la educación inicial y primaria se complementa obligatoriamente con programas de alimentación, salud y entrega de materiales educativos”. En el marco de la presente ley el PNAE Qali Warma busca que los niños y niñas en edad escolar de II.EE. públicas tengan una adecuada ingesta de alimentos para cubrir los requerimientos de energía y recomendaciones de nutrientes (proteínas, grasa y hierro), para el desarrollo normal de sus actividades (jugar, estudiar, otros), de acuerdo a su edad y estado fisiológico.

El PNAE Qali Warma contempla la entrega de productos procesados, los cuales deben cumplir los parámetros técnicos sobre los nutrientes críticos (azúcares, grasa saturada, sodio y contenido de grasas trans), conforme a lo establecido en la Ley N° 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes y su respectivo reglamento aprobado mediante D.S. N° 017-2017-SA. El cual cumple con uno de los objetivos principales del PNAE Qali Warma.

Por tal razón, desde el ámbito profesional del ingeniero agroindustrial se contribuye no solo a la promoción de los buenos hábitos de alimentación saludable desde la visión de la seguridad alimentaria, sino también con todos los protocolos de las buenas prácticas de higiene y manipulación de alimentos y la aplicación de los sistemas de inocuidad de alimentos y se intensifica las medidas de seguridad en las instituciones educativas mediante la capacitación y supervisión permanente para el

cumplimiento estricto de las prácticas de higiene, promoviendo las mejoras en las instalaciones y el uso de los implementos de protección personal.

Dada la importancia de la alimentación en los escolares se debe tener en cuenta no solo el aporte de los nutrientes que requiere cada niño y niña durante el desayuno escolar, sino también la promoción de hábitos alimentarios saludables desde edades tempranas para que el proceso de desarrollo y crecimiento de niños y niñas se produzca de manera satisfactoria, y contribuya a la prevención de enfermedades.

4. OBJETIVOS PLANTEADOS Y LOGRADOS

4.1. Objetivos planteados

Objetivo general

Determinar el aporte nutricional del desayuno escolar del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma en la Región de Tacna.

Objetivos específicos

- Realizar un trabajo descriptivo de la institución, funcionamiento y operatividad en la ejecución del PNAE Qali Warma en la Región de Tacna.
- Determinar el aporte de energía y nutrientes (proteína, grasa y hierro) de las raciones servidas de desayuno de acuerdo al requerimiento nutricional de los escolares en la Región de Tacna.

- Proponer alternativas para mejorar la eficiencia dentro de la Institución para brindar un mejor servicio a la Población.

4.2. Objetivos logrados

- De manera descriptiva se detalló las características de la institución, operatividad y objetivos del PNAE Qali Warma en la Región de Tacna.
- En el presente trabajo se detalló el aporte de energía y nutrientes (proteína, grasa y hierro) de las raciones servidas de desayuno de acuerdo al requerimiento nutricional de los escolares en la Región de Tacna.
- Se detalló los aportes para las diferentes actividades realizadas dentro de la institución a favor de brindar un servicio alimentario de calidad.

5. SUSTENTO TEÓRICO DEL TEMA ABORDADO

5.1. Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma

5.1.1. ¿Qué es Qali Warma?

Foncodes, describe al término Qali Warma como un vocablo quechua que significa “**niño vigoroso**” o “**niña vigorosa**” (en quechua el género se determina con la palabra *warmi* o *qari*, es decir hombre o mujer) (Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social [FONCODES], 2013).

Desde entonces, Qali Warma ha sido usado para describir a un programa social del MIDIS, siendo el Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE) Qali Warma, con el fin brindar alimentación variada y nutritiva a las niñas y niños del nivel de educación inicial y primaria de las escuelas públicas de todo el país, además del nivel secundario de las poblaciones indígenas de la Amazonia Peruana. (Programa de Alimentación Escolar Qali Warma [PNAEQW], 2021).

De ese modo, se busca mejorar sus hábitos alimenticios, atención en las clases, asistencia y permanencia escolar.

Qali Warma ofrece dos principales servicios:

- ❖ **Componente Alimentario:** brinda los recursos para un servicio alimentario de calidad, en base a los hábitos de consumo locales y a la nutrición adecuada para los distintos grupos de edades de los niños y las zonas donde residen. (Programa de Alimentación Escolar Qali Warma [PNAEQW], 2021).

- ❖ **Componente Educativo:** promueve mejores hábitos de alimentación en los niños y niñas del programa, así como en los actores involucrados con la implementación del servicio de alimentación escolar. (Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma [PNAEQW], 2021).

5.1.2. Modelo de Cogestión

El Programa Qali Warma lo define como un modelo de cogestión para la atención del servicio alimentario que involucra la participación articulada y de cooperación entre actores de la sociedad civil y sectores público y privado, a efectos de proveer un servicio de calidad a los usuarios.



Figura 4. Modelo de Cogestión

Fuente: Unidad de Prestaciones de Qali Warma / Manual para la Gestión del Servicio Alimentario [MGSA], 2016

El proceso para la atención del servicio alimentario comprende las siguientes fases: planificación del menú escolar, proceso de compra y gestión del servicio alimentario.

El PNAE Qali Warma supervisa y brinda asistencia técnica permanente durante las fases que comprende el proceso de atención del servicio alimentario mediante el modelo de cogestión, a través de sus Unidades Territoriales de todo el Perú.

5.1.3. Etapas de la gestión del servicio alimentario

Modalidad productos:

El Manual para la Gestión del Servicio Alimentario (MGSA), describe para esta modalidad seis etapas para el servicio alimentario: recepción, almacenamiento, preparación, servido, distribución y consumo de alimentos no perecibles.

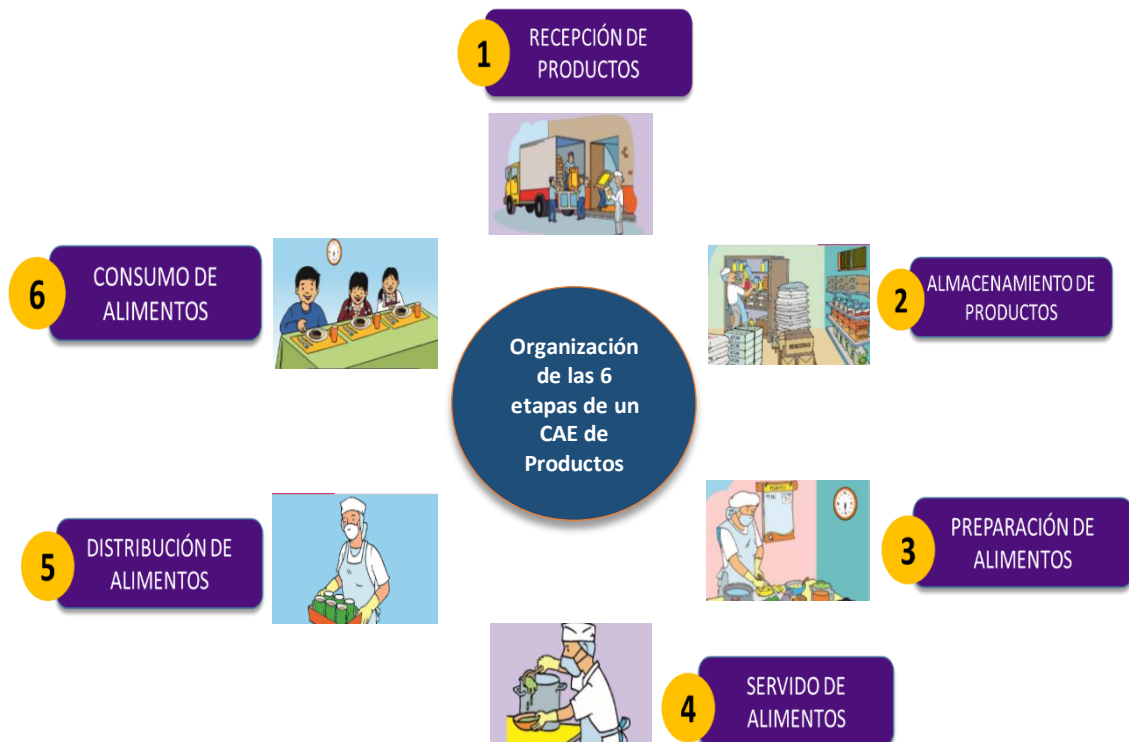


Figura 5. Etapas del servicio alimentario modalidad productos

Fuente: Unidad de Prestaciones de Qali Warma / Manual para la Gestión del Servicio Alimentario [MGSA], 2016

❖ ETAPA DE RECEPCIÓN

- El Comité de Alimentación Escolar (CAE), es el responsable de la recepción de los alimentos en la institución educativa y es quién verifica la documentación del proveedor al momento de su ingreso.
- Se verifica la fecha de vencimiento de los productos.
- Los productos deben estar libres de golpes y roturas.

El CAE firma el acta de recepción y entrega de productos, dando conformidad a la recepción.

❖ **ETAPA DE ALMACENAMIENTO**

- El lugar donde se almacena los productos debe estar limpio, ventilado y con buena iluminación, de preferencia debe ser natural.
- Deben evitarse mantener los productos de limpieza y aseo dentro del lugar de almacenamiento, éstos deben estar en un lugar exclusivo y rotulados.
- Los productos deben estar adecuadamente organizados, teniendo en cuenta la clasificación de los alimentos.

Se deben almacenar los productos de acuerdo al Sistema PEPS (El Primero que entra, es el Primero que sale).

❖ **ETAPA DE PREPARACIÓN**

- El personal encargado de esta etapa debe de usar la indumentaria completa (gorro, tapaboca, mandil), de preferencia de color blanco.
- Practicar las BPM: lavado de manos con agua a chorro y jabón.
- Antes de la preparación de los alimentos, el responsable deberá observar sus características organolépticas: color, olor, aspecto y textura para garantizar su inocuidad.

Para el preparado de los alimentos se debe seguir la información del afiche **“Combinaciones de alimentos para preparación de desayunos”** o **“Combinaciones de alimentos para preparación de almuerzos”**.

❖ **ETAPA DE SERVIDO**

En esta etapa se deberá tener cuenta la “Tabla de servido de alimentos”, según el nivel escolar: inicial, primaria o secundaria, y si es desayunos y/o almuerzos.

❖ **ETAPA DE DISTRIBUCIÓN**

- El responsable deberá cotejar el número de las raciones con el número de niños usuarios.
- Durante su distribución, el personal responsable, deberá contar con el uso de la indumentaria adecuada y mantener las medidas de seguridad.
- Se deberá asegurar que cada niña o niño tenga su mesa y silla, limpia y libre de útiles escolares.

❖ **ETAPA DE CONSUMO**

- Antes del consumo, vigilar que las niñas y niños se hayan lavado las manos con agua a chorro y jabón.
- El ambiente del consumo de alimentos debe ser agradable y acogedor.
- Los profesores promueven la valoración de los alimentos consumidos, mediante la “alimentación responsiva”.
- Promover en las niñas y niños la participación en la limpieza y orden de las mesas.

Modalidad raciones:

El Manual para la Gestión del Servicio Alimentario [MGSA], para esta modalidad describe solo tres (03) etapas para el servicio alimentario: recepción, distribución y consumo de alimentos perecibles.



Figura 6. Etapas del Servicio Alimentario Modalidad raciones

Fuente: Unidad de Prestaciones de Qali Warma / Manual para la Gestión del Servicio Alimentario [MGSA], 2016

❖ ETAPA DE RECEPCIÓN

- EL Comité de Alimentación Escolar (CAE), es el responsable de la recepción de los alimentos, quienes son los que verifican que los alimentos estén bien tapados o sellados.
- Prueba una de estas raciones para comprobar que están en buena condición.

- Si las raciones no llegan a tiempo, comunicarse con los proveedores e informar al equipo de Qali Warma.

❖ **ETAPA DE DISTRIBUCION**

- Verificar que las niñas y niños cuenten con una mesa y silla, limpios y ordenados y se deberá fomentar que colaboren con la organización del aula antes del consumo de sus alimentos.
- El responsable de esta etapa deberá confirmar que las raciones estén en buenas condiciones, luego de observar y probar, seguidamente se procede a la distribución.

❖ **ETAPA DE CONSUMO**

- Previo al consumo, asegurar que las niñas y niños se hayan lavado las manos con agua a chorro y jabón.
- Motivar el consumo de la ración completa. Promover los buenos hábitos de consumo, que mastiquen bien y que no hablen con la boca llena.
- Luego del consumo, promover en las niñas y niños colaboren en la limpieza colocando los desperdicios en sus respectivos tachos de basura y la de mantener el aula limpia.

5.1.4. Modalidades de atención

Las modalidades de atención del programa, son dos (02): Raciones y Productos.

Los criterios para su selección son establecidos según la normatividad vigente y con una atención diferenciada según los quintiles de pobreza establecidos por el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. Los escolares de los distritos ubicados en los quintiles 1° y 2° se proveen dos (2) raciones al día y a los escolares ubicados en los quintiles 3°, 4° y 5° se proveen una (1) ración al día. Esta diferencia se justifica dada la relación entre la pobreza y los indicadores de ingesta inadecuada (déficit calórico, anemia y estado nutricional) (D.S. N° 00127-2018-MIDIS/PNAEQW y D.S. N° 390-2018-MIDIS/PNAEQW).

Modalidad productos

Consiste en la entrega de alimentos no perecibles de procesamiento primario o industrializados y que cumplen con los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas de alimentos aprobados por el PNAEQW (Yáñez, 2018).

El Comité de Alimentación Escolar (CAE) es quien gestiona la preparación de desayunos y/o almuerzos en las instituciones educativas con los alimentos recibidos.

Esta modalidad comprende seis (6) etapas: Recepción, Almacenamiento, Preparación, Servido, Distribución y Consumo.

Las raciones están constituidas por un bebiblé más un componente sólido preparado, los cuales se describen en las Tablas 5, 6 y 7.

Modalidad raciones

Son desayunos o refrigerios entregados que no requieren ser preparados en la institución educativa. Las raciones son distribuidas individualmente a cada escolar para el consumo inmediato y estas cumplen con el aporte nutricional y los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas de raciones aprobadas por el PNAEQW (Yáñez, 2018).

En esta modalidad, también el Comité de Alimentación Escolar [CAE] es quien gestiona la recepción y distribución de los desayunos en las instituciones educativas.

Esta modalidad comprende tres (3) etapas: recepción, distribución y consumo.

Estas raciones están constituidas de un bebiblé industrializado más un componente sólido, los cuales se describen en las Tablas 3 y 4.

5.2. Alimentación

5.2.1. Importancia de la Alimentación Escolar

La Unicef, hace hincapié que al menos uno de cada tres niños no recibe la nutrición que necesita para crecer bien, desde se concepción hasta su segundo año, aunque cada vez hay más niños y jóvenes que sobreviven, debido a la malnutrición son muy pocos los que prosperan. Resulta que a nivel mundial uno de cada tres niños no está creciendo bien debido a que padece a malnutrición en sus formas más visibles: retraso en el crecimiento, emaciación y sobrepeso, padecen de hambre oculta, es decir –a menudo invisibles– de vitaminas y otros nutrientes esenciales. Frente a esto, la Unicef, propone hacer desafíos en este siglo XXI, para ello debemos reconocer las repercusiones que tienen fuerzas como la urbanización y la globalización sobre nutrición y centrarnos cada vez más en el uso de los sistemas alimentarios locales y mundiales para mejorar la alimentación de los niños y los jóvenes y mujeres (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2019).

La FAO sostiene que los escolares y adolescentes necesitan una buena dieta para crecer, desarrollarse, protegerse de las enfermedades y tener una energía para estudiar, aprender y ser físicamente activos (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Nutrición [FAO], 2021).

El PNAEQW señala la importancia de la alimentación escolar puede influir en el mantenimiento de la función cerebral, lo cual se relaciona directamente con la capacidad de atención en clases tal como se detalla a continuación:

- Una baja ingesta de alimentos hace que la actividad neuronal sea más lenta, generando que los escolares se encuentren más proclives a la somnolencia y a experimentar lentitud en la transmisión de la información que se da en el cerebro.
- Los alimentos sirven como proveedores de vitaminas y minerales que son cofactores esenciales de las enzimas que sintetizan los neurotransmisores.
- Las grasas saludables contenidas en los alimentos alteran la composición de las membranas de las células nerviosas y de las vainas de mielina, influyendo también en el funcionamiento cerebral.
- Debido a que la glucosa es el principal combustible del cerebro, la ingesta de alimentos implica una inyección de glucosa al cuerpo en un plazo muy corto de tiempo, lo cual hace que el cerebro tenga un adecuado funcionamiento, influenciando también en las funciones cognitivas de los individuos (Cárdenas, 2018).

5.3. Nutrición

La FAO define la nutrición como un proceso involuntario, autónomo, de la utilización de los nutrientes en el organismo para convertirse en energía y cumplir sus funciones vitales (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Nutrición [FAO], s/f).

Es importante señalar que alimentación no es igual a nutrición, alimentación es la forma de proporcionar al organismo los alimentos que le son indispensables; mientras la OMS señala que *la nutrición es el proceso por el cual los nutrientes contenidos en los alimentos satisfacen las necesidades de nuestras células y permiten el desarrollo adecuado de nuestros sistemas y aparatos con el fin de proporcionar a las personas de una resistencia física adecuada a nuestra actividad diaria.* (Hurtado, 2013).

Podemos decir que donde acaba la alimentación, empieza la nutrición.

5.4. Educación Alimentaria

5.4.1. Promoción de la Alimentación Saludable

La mala alimentación es una de las consecuencias de muchas enfermedades. Muchas personas tienen el hábito de consumir una alimentación desequilibrada y poco diversificada, rica en alimentos y bebidas procesadas y ultra-procesados, con alto contenido de azúcar, sal, grasas y productos químicos, y baja en alimentos frescos y preparados en casa.



Figura 7. Decisión alimentaria

Fuente: Google.com

La OMS insta a los estados a fomentar la alimentación saludable en los establecimientos públicos, como las escuelas, guarderías, comedores y entre otros establecimientos para que todos consumamos alimentos saludables para prevenir

así los 8 millones de defunciones que se registran cada año a causa de una alimentación insalubre (Organización Mundial de Salud [OMS], 2021).

El estado peruano, a través del pleno del Congreso de la República, tras un amplio debate, aprobó la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes (Ley N° 30021), el cual supervisa y restringe la publicidad infantil que incentive el consumo de alimentos y bebidas no alcohólicas con grasas trans, alto contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas; así mismo, fomentar la actividad física, implementar los kioscos y comedores saludables en las instituciones educativas en coordinación de los Ministerios de Educación, Salud, Agricultura, gobiernos locales y regionales. Esta medida está encaminada a reducir las enfermedades vinculadas con el sobrepeso y la obesidad, así como las denominadas no transmisibles (Organización Panamericana de Salud [OPS], 2021)

La FAO sostiene que corresponde a las escuelas estimular la calidad de la educación en general lo que incluye, también, la promoción de la salud y de las prácticas alimentarias saludables, garantizando que la alimentación escolar sea un entorno facilitador del aprendizaje, considerando el suministro de alimentos en un ámbito más amplio, vinculado a una gran red de actitudes, valores y costumbres, también vinculado a la seguridad alimentaria y nutricional y a la salud de los seres vivos y el medio ambiente (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Nutrición [FAO], 2017).

En vista a ello, se deberá tomar en cuenta ciertas recomendaciones para la alimentación del escolar y adolescente:

- Las preparaciones deberán ser variadas que incluyan todos los grupos de alimentos: cereales, tubérculos, menestras, frutas y verduras, lácteos, carnes, pescados, vísceras, huevos, grasas y azúcares.
- Consumir alimentos ricos en proteínas, especialmente el aporte de proteínas de origen animal como vísceras, carnes, huevos, pescados, aves, lácteos; lo cual, nos aporta una importante cantidad de energía necesaria para el crecimiento y desarrollo.
- Fomentar el hábito de consumo de todas las raciones servidas: desayuno, almuerzo, cena y refrigerios.
- Evitar el consumo de alimentos altos en azúcares, sal y grasas, y las bebidas gaseosas y jugos envasados y golosinas en general.

El PNAEQW contempla la entrega de productos que cumplan con los parámetros técnicos conforme a lo establecido en la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes (Ley N° 30021) y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2017-SA.

Tabla 8

Parámetros técnicos sobre los alimentos procesados referentes al contenido de azúcar, sodio, grasa saturada, grasa trans

Parámetros Técnicos	Plazo de entrada en vigencia	
	A los seis (6) meses de la aprobación del Manual de Advertencias Publicitarias	A los treinta y nueve (39) meses de la aprobación del Manual de Advertencias Publicitarias
Sodio en Alimentos Sólidos	Mayor o igual a 800 mg /100g	Mayor o igual a 400 mg /100g
Sodio en Bebidas	Mayor o igual a 100 mg /100ml	Mayor o igual a 100 mg /100ml
Azúcar Total en Alimentos Sólidos	Mayor o igual a 22.5g /100g	Mayor o igual a 10g /100g
Azúcar Total en Bebidas	Mayor o igual a 6g/100ml	Mayor o igual a 5g/100ml
Grasas Saturadas en Alimentos Sólidos	Mayor o igual a 6g /100g	Mayor o igual a 4g /100g
Grasas Saturadas en Bebidas	Mayor o igual a 3g /100ml	Mayor o igual a 3g /100ml
Grasas Trans	Según la Normatividad Vigente	Según la Normatividad Vigente

Fuente: Artículo 4 del Decreto Supremo N° 017-2017-SA Reglamento de la Ley N° 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes

6. ORGANIZACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS LOGRADAS

6.1. Supervisar la provisión del servicio alimentario

La supervisión a la atención del servicio alimentario es realizada en todas sus etapas de provisión, desde su adquisición hasta su distribución a las niñas y niños de las instituciones educativas públicas usuarias del PNAE Qali Warma. Esta actividad es realizada por una plana de profesionales de Qali Warma, especialistas en la alimentación y nutrición que se busca contribuir a la mejora de la calidad en la prestación del servicio alimentario.



Figura 8. Visita diaria del Monitor de Gestión Local a las II.EE.

Teniendo en cuenta el modelo de cogestión, en la Gestión del Servicio Alimentario, el Monitor de Gestión Local [MGL] del Programa Qali Warma es quien realiza la

visita inopinada a las Instituciones Educativas para realizar la supervisión y seguimiento de la provisión del servicio alimentario y el encargado en las instituciones educativas es el Comité de Alimentación Escolar [CAE] que está presidido por el director con el apoyo de un docente y de tres representantes de los padres de familia, aseguran la provisión del servicio alimentario en sus instituciones educativas. Por otra parte, representantes de los gobiernos locales, instituciones públicas o privadas y demás representantes de la comunidad local, son quienes realizan la Vigilancia Social de la provisión del servicio alimentario.

6.1.1. Qué se supervisa

La Prestación del Servicio Alimentario, mediante visitas inopinadas a las II.EE., acorde a las herramientas, instructivos y procedimientos establecidos por la Unidad de Supervisión y Monitoreo.



Figura 9. Supervisión de la etapa de recepción



Figura 10. Supervisión de la etapa de almacenamiento



Figura 11. Supervisión de la etapa de preparación



Figura 12. Supervisión de la etapa de servido



Figura 13. Supervisión de la etapa de distribución



Figura 14. Supervisión de la etapa de consumo



Figura 15. Vigilancia del cumplimiento de los hábitos de higiene

6.1.2. Para que se supervisa

Para verificar el cumplimiento de los procedimientos establecidos por el Programa, para la prestación del servicio alimentario desde la recepción hasta el consumo, utilizando los instrumentos de supervisión; y así tomar acciones frente a lo observado y brindar asistencia técnica al Comité de Alimentación Escolar en la prestación del servicio alimentario acorde a los lineamientos del PNAE Qali Warma.



Figura 16. Recibiendo el desayuno escolar del PNAEQW

Así mismo se desea generar información que facilite el monitoreo de los indicadores de la prestación del servicio alimentario, que permitan tomar decisiones para la mejora continua dentro de los lineamientos del PNAE Qali Warma.

6.1.3. Tipos de supervisión

En el Protocolo para la Supervisión de la Provisión del Servicio Alimentario en la Instituciones Educativas atendidas por el Programa de Alimentación Escolar Qali Warma (RDE N° 127-2018-MIDIS/PNAEQW), hace mención que los Monitores de Gestión Local realizan la supervisión en las instituciones educativas bajo dos tipos:

- 1) **Control de la provisión del servicio alimentario**, cuya principal finalidad es verificar la provisión del servicio alimentario en forma ágil con énfasis en la asistencia técnica al CAE de acuerdo a las debilidades identificadas, permitiendo tomar las acciones correctivas necesarias a fin de mejorar el servicio alimentario

Bajo este tipo de supervisión, se realizará mínimo dos supervisiones en forma diaria, lo cual permitirá el monitoreo de la prestación del servicio alimentario, incidiendo en la asistencia técnica según las debilidades identificadas durante la gestión de la provisión del servicio alimentario, a fin de tomar las acciones correctivas necesarias.

Para la aplicación del Monitoreo se utilizan las siguientes herramientas: Ficha de Supervisión de la Provisión del Servicio Alimentario Modalidad Producto, Acta de Supervisión de la Provisión del Servicio Alimentario – Modalidad Productos, Ficha de Consumo de los Productos (Yáñez, 2019).

- 2) **Supervisión de la provisión del servicio alimentario**, su finalidad es verificar la provisión del servicio alimentario en forma completa, desde la recepción hasta el consumo, permitiendo evaluar la gestión del CAE y tomar las acciones

correctivas necesarias a fin de mejorar el servicio.

Para este tipo de supervisión se considera el resultado de la supervisión a la gestión del CAE del año anterior respecto de la provisión del servicio alimentario. Las visitas de supervisión se priorizan de acuerdo la escala de calificación.

Tabla 9

Calificación por escala de las Supervisiones

N°	ESCALA	CALIFICACIÓN
1	< 62.5 %	Crítico
2	62.5 % ≥ 75.0 %	En proceso
3	Mayor 75.0 %	Aceptable

Fuente. Protocolo de supervisión a la Provisión del Servicio Alimentario, 2019

Bajo este tipo de supervisión, se realiza como mínimo una (1) supervisión en forma diaria, verificando todas las etapas del servicio alimentario, lo cual permitirá evaluar la gestión del CAE tomando acciones correctivas para la mejora de la provisión del servicio alimentario a través de la asistencia técnica.

Dentro de las Herramientas de Supervisión se encuentran: Ficha de la Provisión del Servicio Alimentario Modalidad Productos, Acta de supervisión de la Provisión del Servicio Alimentario – Modalidad Productos, Ficha de Consumo de las Preparaciones alimentario (Yáñez, 2019).

6.1.4. Registro de la información y georreferenciación

La información de las actividades de supervisión, siendo el Acta de Supervisión el único instrumento registrado en formato físico (1 original y 2 copias) es ingresada directamente en el aplicativo informático instalado en la Tablet, Sistema Integrado de Gestión Operativa (SIGO), que es proporcionada por el Programa.



The screenshot shows a mobile application interface with a blue header bar containing a back arrow, the text 'QW IIEE', and a forward arrow. The status bar at the top indicates 58% battery and 7:39 AM. The main content is divided into two sections: 'DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA' and 'DATOS DE LA SUPERVISIÓN'. The first section contains fields for 'CÓDIGO DE COLEGIO' (100128), 'MODULAR / ANEXO' (0527648/0), 'NOMBRE IE' (42206 ANDRES AVELINO CACERES), 'NIVEL' (PRIMARIA), 'DIRECCIÓN' (CARRETERA PANAMERICANA SUR KM 80), 'MODALIDAD' (PRODUCTOS), and 'TIPO DE SERVICIO' (DESAYUNO). The second section contains 'FECHA' (2018-08-13) and 'HORA' (07:21). At the bottom, there is a field for 'REPRESENTANTE DEL PNAEQW'.

DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA	
CÓDIGO DE COLEGIO	100128
MODULAR / ANEXO	0527648/0
NOMBRE IE	42206 ANDRES AVELINO CACERES
NIVEL	PRIMARIA
DIRECCIÓN	CARRETERA PANAMERICANA SUR KM 80
MODALIDAD	PRODUCTOS
TIPO DE SERVICIO	DESAYUNO

DATOS DE LA SUPERVISIÓN	
FECHA	HORA
2018-08-13	07:21

REPRESENTANTE DEL PNAEQW

Figura 17. Aplicativo informático SIGO en la Tablet

Aquí se tiene en cuenta que al inicio y al final del registro de la información en la Tablet, debe captarse el punto de georreferenciación de la institución educativa, y es obligatorio la toma fotográfica (Selfi) con la fachada de la institución educativa.

Excepcionalmente en casos justificados bajo responsabilidad del Coordinador Técnico Territorial (CTT), previa coordinación y autorización de la Unidad de Supervisión Monitoreo y Evaluación, se podrá utilizar los instrumentos físicos, y luego registrar la información en el SIGO en el plazo máximo de 48 horas.

6.2. Capacitación y asistencia técnica

El PNAEQW, realiza el fortalecimiento de capacidades a los actores vinculados en la prestación del servicio alimentario y se fundamenta en los siguientes enfoques:

- ❖ **Enfoque andragógico:** Es una teoría que explica cómo aprende el adulto. Esta referido a un aprendizaje a lo largo de toda la vida, con oportunidades abiertas, flexibles y personalmente pertinentes para desarrollar el conocimiento y adquirir las competencias, actitudes que los adultos necesitan y quieren en todas las etapas de su vida.
- ❖ **Enfoque por competencias:** Aprendizaje basado en competencias. Las competencias son actuaciones complejas, que demandan la selección o combinación de diversas capacidades (conocimientos, actitudes, habilidades) para responder a situaciones determinadas, con sentido ético. Entonces la clave en la formación de una competencia, es identificar diversas situaciones problemáticas en las que se necesiten desarrollar estas competencias.
- ❖ **Enfoque de interculturalidad:** Está orientado al reconocimiento de la coexistencia de diversas culturas en las sociedades actuales (Coop4Equality, 2021). Este enfoque pretende fomentar la convivencia entre las personas de diferentes perspectivas culturas, expresadas en diferentes formas de organización, sistemas de relación y visiones del mundo.

- ❖ **Enfoque de género:** Considera las diferentes oportunidades que tienen los hombres y las mujeres, las interrelaciones existentes entre ellos y los distintos papeles que socialmente se les asignan (FAO, s/f). Es una herramienta analítica y metodológica que permite integrar las diferentes necesidades, responsabilidades y preocupaciones de mujeres y hombres en cada etapa de su ciclo de vida, de manera que sean relaciones equitativas y justas.

- ❖ **Enfoque ambiental:** Es una estrategia que facilita la integración de las áreas de aprendizaje, abordando problemas locales y globales (MINEDU, 2021). El enfoque ambiental en la educación básica regular se da a través de la gestión institucional pedagógica, la educación en ecoeficiencia, en salud, en gestión del riesgo de desastres y otros que contribuyan a una educación de calidad, una cultura de prevención y responsabilidad ambiental.

6.2.1. Metodología educativa

Debido al universo que representa el público objetivo de las acciones de fortalecimiento de capacidades del PNAEQW, resulta conveniente la aplicación de la metodología en cascada.

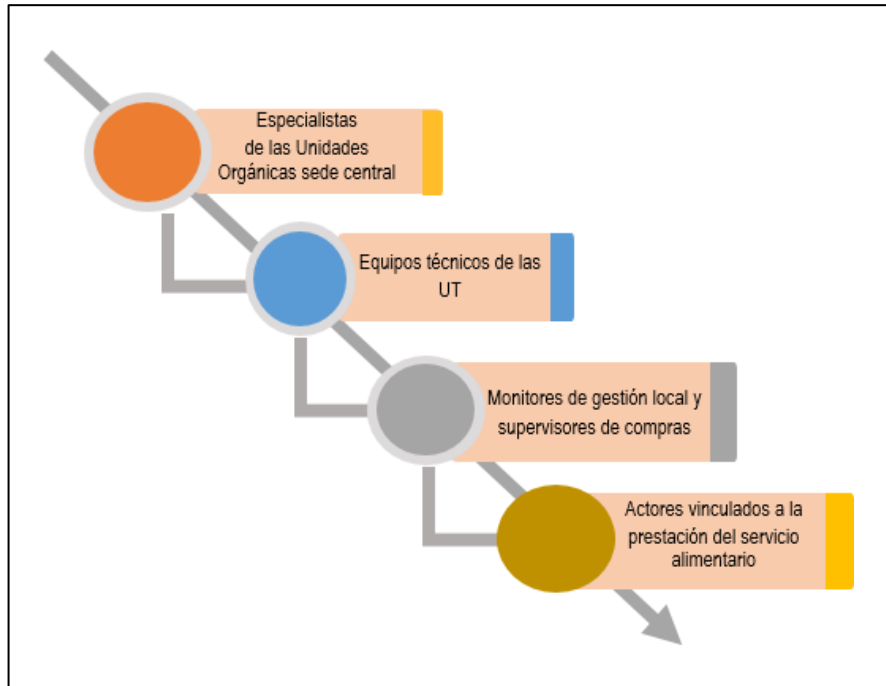


Figura 18. Metodología educativa en cascada

6.2.2. Secuencia metodológica

La secuencia metodológica de una sesión de aprendizaje significativa se caracteriza por ser activa, contextualizada, concreta, objetiva y esencialmente práctica.



Figura 19. Momentos de la secuencia metodológica

6.2.3. Capacitación a los integrantes del CAE

CAPACITACIÓN

- Los monitores/as de gestión local, coordinan y refuerzan la convocatoria para asegurar la participación de los integrantes de los CAE en las actividades de capacitación de acuerdo a las modalidades de capacitación programadas.
- Los monitores/as de gestión local, preparan los recursos y materiales educativos.
- Los monitores/as de gestión local, ejecutan la capacitación a los integrantes de los CAE, de acuerdo a las actividades programadas en el “Plan anual de fortalecimiento de capacidades a los actores vinculados a la prestación del servicio alimentario del PNAEQW”.
- Los monitores/as de gestión local, realizan el registro en el aplicativo SIGO sobre las actividades de capacitación a los integrantes de los CAE en los plazos establecidos por la Unidad de Organización de las Prestaciones [UOP].
- Los monitores/as de gestión local, elaboran el informe de capacitación a los integrantes de los CAE de forma oportuna.



Figura 20. Integrantes del CAE aprenden las dosificaciones del menú escolar



Figura 21. Integrantes del CAE han sido capacitados

ASISTENCIA TÉCNICA

- El Monitor de Gestión Local, realiza la asistencia técnica a los integrantes de los CAE, de acuerdo a la programación anual, sobre la capacitación realizada.
- El Monitor de Gestión Local, registran la asistencia técnica a los CAE en el SIGO en los plazos establecidos por la UOP.



Figura 22. Asistencia Técnica a los integrantes del CAE



Figura 23. Miembro del CAE recibe asistencia técnica en combinación de alimentos

6.2.4. Capacitación a las familias de los usuarios

- El Monitor de Gestión Local, coordina y comunica al presidente del Comité de Alimentación Escolar de la IE el cronograma de las actividades de fortalecimiento de capacidades programadas para las familias de los usuarios.
- El presidente del Comité de Alimentación Escolar difunde y convoca a las familias de los usuarios para las actividades de fortalecimiento de capacidades.
- El Monitor de Gestión Local, prepara los recursos y materiales educativos.
- El Monitor de Gestión Local, ejecuta el fortalecimiento de capacidades a las familias de los usuarios, de acuerdo a las actividades programadas en el “Plan anual de fortalecimiento de capacidades a los actores vinculados a la prestación del servicio alimentario del PNAEQW.
- El Monitor de Gestión Local, registra en el SIGO las actividades de fortalecimiento de capacidades realizadas a las familias de los usuarios en los plazos establecidos por la UOP.
- El Monitor de Gestión Local, elabora el reporte de fortalecimiento de capacidades realizado a las familias de los usuarios de forma oportuna.

6.2.5. Capacitación a cocineras/os y manipuladores

- El Monitor de Gestión Local, coordina y comunica al presidente del Comité de Alimentación Escolar de la IE el cronograma de ejecución de las actividades de fortalecimiento de capacidades programadas a las/los cocineras/os y manipuladores.
- El presidente del Comité de Alimentación Escolar difunde y/o convoca a las/los cocineras/os y manipuladores para su participación en el fortalecimiento de capacidades.
- Las instituciones públicas y privadas de nivel técnico y/o superior en el rubro de gastronomía o cocina o nutrición identificadas realizan el fortalecimiento de capacidades a las/los cocineras/os y manipuladores, con el acompañamiento del Monitor de Gestión Local.
- El Monitor de Gestión Local ejecuta el fortalecimiento de capacidades a las/los cocineras/os y manipuladores en caso no se cuenten con la participación de instituciones públicas y privadas de nivel técnico y/o superior en el rubro de gastronomía o cocina o nutrición, de acuerdo a las actividades programadas en el Plan anual de fortalecimiento de capacidades a los actores vinculados a la prestación del servicio alimentario del PNAEQW.
- El Monitor de Gestión Local prepara los recursos y materiales educativos.
- El Monitor de Gestión Local realiza el registro en el SIGO de las actividades de fortalecimiento de capacidades a las/los cocineras/os y manipuladores en los plazos establecidos.

- El Monitor de Gestión Local elabora el informe del fortalecimiento de capacidades a las/los cocineras/os y manipuladores de forma oportuna.



Figura 24. Encargados de la cocina son capacitados

6.3. Desarrollo de pasantías

Las Pasantías de intercambio de experiencias son un espacio de enseñanza – aprendizaje entre los Comités de Alimentación Escolar [CAE] con buenas prácticas del servicio alimentario (CAE sede) y los CAE pasantes, a efectos de socializar sus buenas prácticas de gestión y éstas sirvan para que el CAE pasante, reconociendo sus propias fortalezas y/o condiciones similares, puedan incorporarlas para contribuir a mejorar su gestión en beneficio de los usuarios del PNAE Qali Warma

Durante estas actividades los Comités de Alimentación Escolar (CAE) pasantes, observan y conocen más de cerca de los procesos de recepción, almacenamiento, servido, distribución, consumo de los alimentos, las buenas prácticas de higiene, tratamiento de residuos sólidos y el cultivo de verduras y hortalizas en los biohuertos escolares que se les brinda a los escolares de las instituciones educativas públicas.

Así mismo, los CAE resaltan la importancia de las buenas prácticas de higiene como es el lavado de manos y cepillado de dientes, que se debe propiciar antes y después del consumo de las comidas.

Al finalizar la actividad, los CAE pasantes asumen compromisos como pueden ser la réplica e implementar estrategias que permitan fortalecer el proceso de gestión e implementación del servicio alimentario en sus respectivas instituciones educativas.



Figura 25. Miembros del CAE realizan la pasantía al almacén del proveedor (2018)

6.4. Encuentros regionales

Cada año se realiza el encuentro Regional de CAEs en la Región de Tacna, el mismo que busca destacar la labor de los miembros del Comité de Alimentación Escolar y la comunidad educativa en busca de brindar un servicio alimentario de calidad a los usuarios del Programa.

Este importante espacio de socialización e intercambio de experiencias permite hacer sinergias entre las instituciones educativas que han mostrado un óptimo desempeño en la gestión del servicio alimentario a nivel de la Región.

En el encuentro regional de cada año, se cuenta con la presencia de un representante de CAE por cada Provincia, para la Región de Tacna: Tacna, Tarata, Candarave y Jorge Basadre, a fin de exponer las experiencias exitosas que los llevaron a ser CAEs exitosos, en dicho evento se realiza la elección de 01 CAE exitoso para la participación al encuentro Nacional de CAEs exitosos a llevarse a cabo en la Ciudad de Lima.



Figura 26. Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Arequipa CAE de la IEI N° 428 Ite representante de la provincia Jorge Basadre (1er puesto 2016 y representa a Tacna a nivel nacional)



Figura 27. Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Tacna 2017
CAE de la IEI N° 349 Cambaya representante de la provincia Jorge Basadre



Figura 28. Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Tacna
CAE de la IEI N° 342 Ite representante de la provincia Jorge Basadre
(1er puesto 2017 y representa a Tacna a nivel nacional)



Figura 29. Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Tacna 2018 –
CAE de la IEI N° 325 representante de la provincia Jorge Basadre
(1er puesto 2018 y representa a Tacna a nivel nacional)

Este evento permite generar una experiencia positiva y favorable, ya que estas propuestas serán replicadas por la calidad, innovación y liderazgo, enfocados en cumplir una misma meta, una sana alimentación que contribuye a la mejora del aprendizaje de nuestro país; con énfasis en hábitos saludables, buenas prácticas de higiene y cuidado del medio.



Figura 30. Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Tacna 2018

(Se expone los alimentos nutritivos de la localidad de Ite – Jorge Basadre, Tacna)



Figura 31. Encuentro Regional de CAE exitoso en la región Tacna 2018

(Se expone uno de los alimentos nutritivos de la localidad de Ilabaya – Jorge Basadre, Tacna)

6.5. Encuentros nacionales

El encuentro de CAEs exitosos a Nivel Nacional se lleva a cabo cada año en la ciudad de Lima con la presencia de un representante por Región en la cual busca reconocer públicamente la labor de los Comités de Alimentación Escolar (CAE) por sus Buenas Prácticas de Gestión en el Servicio Alimentario y su fidelización con el Programa; con ello, se busca incrementar que la comunidad educativa mejore sus prácticas alimentarias en las IIEE y el hogar.



Figura 32. Encuentro nacional de CAEs exitosos en Lima 2017
Representa el CAE N° 342 de la región Tacna



Figura 33. Encuentro Nacional de CAEs exitosos en Lima 2016
(Representa el CAE N° 428 Las Vilcas de la región Tacna)



Figura 34. Encuentro nacional de CAEs exitosos en Lima 2016
Representa el CAE N° 428 Las Vilcas de la región Tacna

(Exponen la variedad de alimentos nutritivos que imparten el consumo en sus niños y niñas de su localidad)

6.6. Aporte nutricional para el desayuno escolar

6.6.1. Requerimiento de energía y nutrientes

A lo largo de la vida, las personas nacemos, nos desarrollamos, crecemos y realizamos un sinnúmero de actividades, algunas de ellas necesarias para el funcionamiento de nuestro organismo. Gracias a la energía liberada por los nutrientes que digerimos podemos realizar las funciones vitales (Accerto, 2014).

Considerando las definiciones del MINSA podremos entender en que consiste los requerimientos tanto de energía como de nutrientes.

Requerimiento de energía: es la cantidad de energía necesaria para cubrir el gasto energético de modo que se mantenga el tamaño y la composición corporal, así como un nivel necesario y aceptable de actividad física que sea consistente y proporcione un buen estado de salud a largo plazo. Esto incluye la necesidad energética para un óptimo crecimiento y desarrollo del niño, depósito de tejidos durante la gestación, así como la secreción de leche durante la lactancia materna, todas ellas consistentes con una buena salud para la madre y el niño.

Requerimientos nutricionales: es la cantidad de energía y nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo sano debe consumir para satisfacer sus necesidades fisiológicas, es decir con un nivel de ingesta que satisfaga los criterios de adecuación, para prevenir riesgos de déficit o exceso nutricional. Tiene tres componentes: el requerimiento basal; el requerimiento adicional por crecimiento, gestación, lactancia o nivel de actividad física, y la adición de

seguridad para considerar pérdidas de nutrientes por manipulación y procesamiento (Ministerio de Salud [MINSA], 2012).

El conocimiento de las normas nutricionales debe de ser un factor primordial para las familias y los educadores, que son a la postre los que ofrecen los diferentes alimentos a los niños. El uso correcto de la pirámide de los alimentos (figura 35) es un método práctico y sencillo para lograr estos fines (Peña et al., 2007).

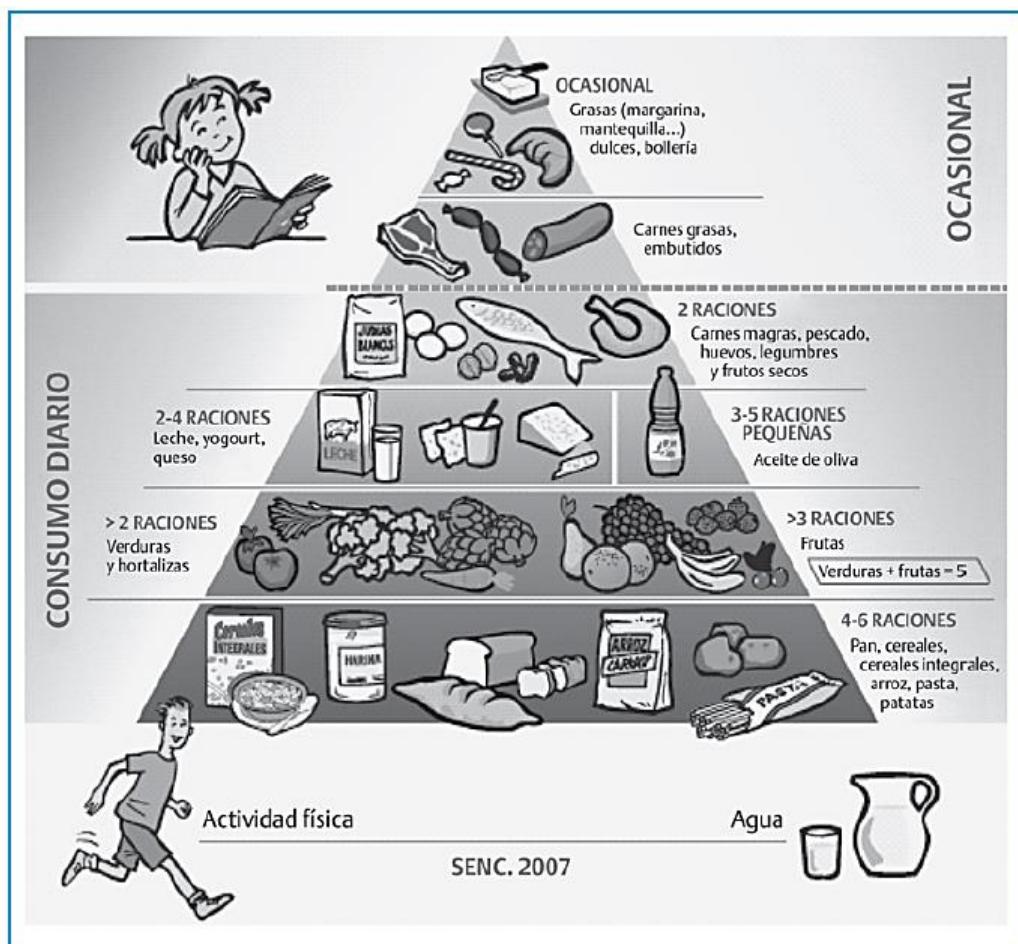


Figura 35. Pirámide de la alimentación saludable.

Fuente: Asociación Española de Pediatría, 2007

La Asociación Española de Pediatría propone incluir a diario alimentos de todos los grupos para el preescolar y escolar (Peña et al., 2007). Estas deben comprender los siguientes:

Leche y derivados

- ✓ Ingesta de 500-1.000 ml / día.
- ✓ Principal fuente de calcio (*tabla 10*) como prevención de la osteoporosis en etapas adultas.
- ✓ Consumir principalmente semidesnatados, si el estado nutricional es adecuado.
- ✓ Evitar el consumo de mantequilla (82% de grasa), margarina (ácidos grasos trans) y los quesos grasos (> 30% grasas).

Carnes, pescados, huevos y legumbres

- ✓ Preferible el consumo de carnes y pescados magros.
- ✓ Evitar la grasa visible, la piel de las aves de corral y los sesos por su alto contenido de grasa.
- ✓ Se recomienda el consumo de pescado frente a la carne por su menor contenido energético y su mejor perfil de grasas (ricos en omega 3).
- ✓ Limitar el consumo de embutidos (ricos en grasa saturada, colesterol y sal).
- ✓ Huevos (yema) no más de uno al día y de tres a la semana.
- ✓ Promover el consumo de legumbres.

Cereales

- ✓ Se recomienda los cereales fortificados o integrales (más aconsejables), el gofio, el pan y las pastas.
- ✓ Es la base de la pirámide de los grupos de alimentos en una dieta equilibrada (Figura 35).
- ✓ Los cereales son altamente recomendables en la alimentación diaria de los niños.

Frutas, verduras y hortalizas

- ✓ Incluir en la dieta diaria frutas maduras (2-3 piezas) y verduras-hortalizas frescas si es posible.
- ✓ Almacenar las verduras donde no les den la luz ni el aire (refrigerador o bodega).
- ✓ Se aconseja ser lavadas enteras sin dejarlas en remojo, para evitar la difusión de nutrientes al agua de lavado.
- ✓ Deben pelarse para evitar contaminantes.
- ✓ La cocción se realizará con el mínimo de agua o bien al vapor, en el menor tiempo posible y sin luz ni aire (emplear recipiente con tapadera u olla a presión).

Tabla 10

RDIs. Requerimientos energéticos estimados

TABLA I. RDIs: Requerimientos energéticos estimados.								
Edad (años)	Requerimientos energéticos estimados (Kcal/día) ^a							
	NAF ^b sedentario		NAF ^b activo bajo		NAF ^b activo		NAF ^b muy activo	
	Niño	Niña	Niño	Niña	Niño	Niña	Niño	Niña
3	1.160	1.100	1.300	1.250	1.500	1.400	1.700	1.650
4	1.200	1.130	1.400	1.300	1.575	1.475	1.800	1.750
5	1.275	1.200	1.470	1.370	1.650	1.550	1.900	1.850
6	1.300	1.250	1.500	1.450	1.750	1.650	2.000	1.950
7	1.400	1.300	1.600	1.500	1.850	1.700	2.150	2.050
8	1.450	1.350	1.700	1.600	1.950	1.800	2.225	2.170
9	1.500	1.400	1.800	1.650	2.000	1.900	2.350	2.250
10	1.600	1.500	1.875	1.700	2.150	2.000	2.500	2.400

^aDerivados de las siguientes ecuaciones:
Niños 3-8 años: $REE = 88,5 - 61,9 \times \text{edad (años)} + NA \times (26,7 \times \text{peso [kg]} + 903 \times \text{talla [m]}) + 20$ (kcal para depósito energía)
Niñas 3-8 años: $REE = 135,3 - 30,8 \times \text{edad (años)} + NA \times (10,0 \times \text{peso [kg]} + 934 \times \text{talla [m]}) + 20$ (kcal para depósito energía)
Niños 9-18 años: $REE = 88,5 - 61,9 \times \text{edad (años)} + NA \times (26,7 \times \text{peso [kg]} + 903 \times \text{talla [m]}) + 25$ (kcal para depósito energía)
Niñas 9-18 años: $REE = 135,3 - 30,8 \times \text{edad (años)} + NA \times (10,0 \times \text{peso [kg]} + 934 \times \text{talla [m]}) + 25$ (kcal para depósito energía)

^bNAF se refiere al grado de actividad física:
NA= 1,0 si NAF => 1 < 1,4 (sedentario); NA= 1,12 si NAF => 1,4 < 1,6 (activo bajo);
NA= 1,27 si NAF => 1,6 < 1,9 (activo); NA= 1,45 si NAF => 1,9 < 2,5 (muy activo)

Fuente: Asociación Española de Pediatría, 2007

El Instituto Nacional de Salud del MINSA ha determinado los requerimientos de energía por grupos etarios que comprenden a la población escolar del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma (PNAEQW), considerando las características primordialmente asociadas al sexo, peso, talla, edad y actividad física, que se plasma en un documento técnico “Requerimiento de energía para la población peruana” (Cárdenas, 2018).

La determinación de los requerimientos nutricionales se ha determinado en base a las opiniones técnicas del CENAM, la asistencia técnica del Programa Mundial de Alimentación (PMA) y la Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (ANEXO 04,05,06).

6.6.2. Aporte nutricional de los desayunos, almuerzos y cena del PNAE Qali

Warma

Qali Warma brinda la atención alimentaria a los niños y niñas de las instituciones educativas públicas de todo el país durante los días hábiles escolares, y estas cumplen con las recomendaciones del:

- ✓ Programa Mundial de Alimentos (PMA) y
- ✓ Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN/INS/MINSA).

En relación a las necesidades diarias de los usuarios con desayuno y almuerzo, se cubre:

- ✓ Hasta el 65% de la energía.
- ✓ Hasta el 85% de las proteínas.
- ✓ Hasta el 60% del hierro.

La atención alimentaria que brinda el programa cumple con las cantidades salubres de grasas y azúcares. Para el caso de los productos industrializados se cumple con los niveles de azúcar total, sodio, grasas saturadas y grasas trans (Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes).

En el 2018, se forma la Comisión de Reorganización del PNAEQW para evaluar su avance y sus necesidades, llegando a la conclusión que el programa tiene la necesidad de atender explícitamente los problemas nutricionales como la anemia, sobrepeso, obesidad y desnutrición que han estado disminuidos en los objetivos generales del Programa (Francke y Acosta, 2021).

Es así que, una de las grandes preocupaciones del estado es la de combatir la desnutrición infantil y la anemia.

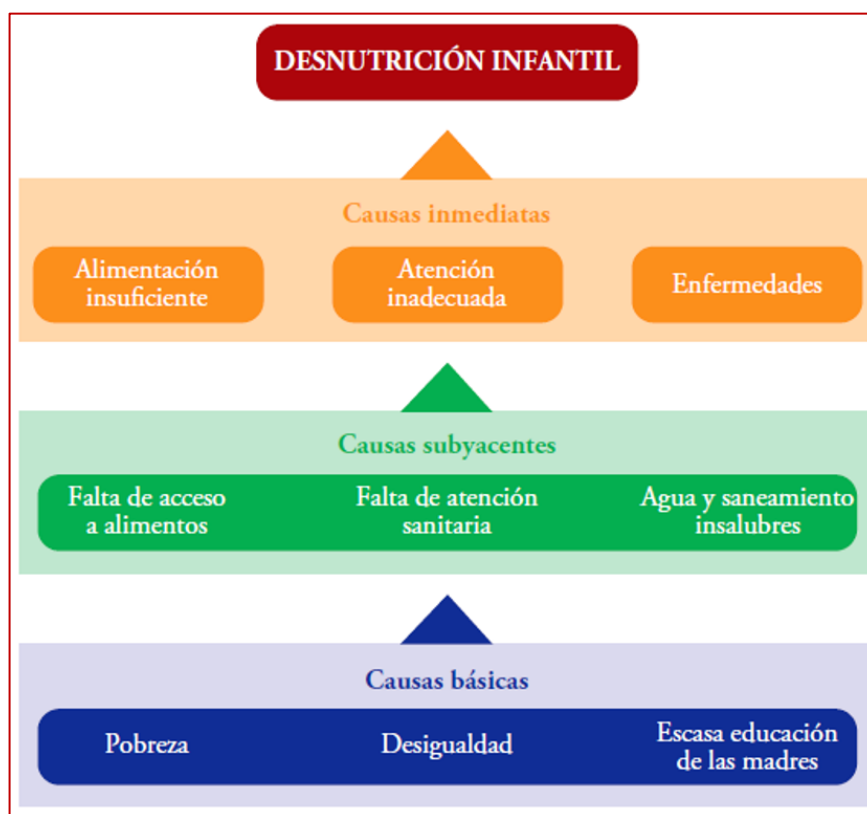


Figura 36. Modelo causal de la desnutrición infantil

Fuente: Scielo, 2021

Desde entonces, el programa se enfoca a reforzar la alimentación escolar con alimentos ricos en proteínas, minerales y entre otros nutrientes a fin de combatir la anemia lo cual está afectando a un gran porcentaje de estudiantes.

La titular del MIDIS, Liliana la Rosa, destacó que el gobierno se ha planteado la meta de reducir el porcentaje de la anemia de 43% a 19%, al año 2021 (Plan Intersectorial de Lucha contra la Anemia - MIDIS, 2018).

La reducción de la anemia y la desnutrición crónica infantil son prioridades de la política de salud del país. Qali Warma, directamente no tendría efectos sobre la anemia ni sobre la desnutrición crónica en el rango de la edad atendida.

No obstante, en cumplimiento al plan Intersectorial “Aprende Saludable”, el MIDIS se ha planteado a contribuir a la lucha contra la anemia con alimentos ricos en hierro en las diferentes raciones atendidas por el PNAEQW.

Tabla 11

Aporte de hierro (mg/100 g) en alimentos que entrega el PNAEQW

N°	Alimento	Hierro (mg)/ 100 g
1	Conserva de sangrecita	29.5
2	Conserva de mollejita	3.9
3	Conserva de bofe de res	5.2
4	Conserva de carne de res	1.1
5	Conserva de carne de pavita	3.8
6	Charqui sin hueso	6.5
7	Chalona sin hueso	3.9
8	Conserva de pescado en aceite vegetal	1.2
9	Conserva de pescado en agua	1.5
10	Conserva de pescado en salsa de tomate	2.6
11	Pan fortificado con hierro hemínico (con sangre de vacuno o porcino deshidratada)	19.4

Fuente: Plan Intersectorial de Lucha contra la Anemia - MIDIS, 2018

Muy bien lo asegura Francke y Acosta (2021), que la atención alimentaria del programa es variada localmente y puede ser heterogénea entre instituciones educativas. Sin embargo, el diseño de las recetas y las especificaciones técnicas del

PNAE QW permite afirmar que este proyecto cubre entre el 55% y el 65% de energía de las necesidades diarias, del 60% hasta el 85% de las proteínas necesarias diarias, y del 45% hasta el 60% del hierro necesario diario. Sobre la base de ello se puede sustentar que se trata de una intervención similar, tal como se ha considerado en anteriores evaluaciones de impacto de Qali Warma. Cabe detallar que este proyecto solo entrega alimentos en los días escolares hábiles; por lo tanto, no cubre las necesidades alimentarias ni en vacaciones ni en días festivos o fines de semana.

El aporte de energía y nutrientes de los desayunos, almuerzos y cena de la población escolar usuaria del Programa se muestra en las siguientes tablas (Protocolo para la Planificación del menú escolar, 2018).

Tabla 12

Aporte nutricional de los desayunos, almuerzos y cenas del PNAE Qali Warma según nivel educativo y área geográfica

ÁREA GEOGRÁFICA	TIPO RACIÓN	NIVEL EDUCATIVO	ENERGÍA ^{a,b}		PROTEÍNA ^b	GRASA ^{c,d}	HIERRO ^e	
			Kcal	%RET**	% Kcal proteínas	% Kcal grasas	mg	%RD
URBANO	DESAYUNO	Inicial	270-290	22% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 2.2	Mínimo 20% ⁴
		Primaria	325-355	23% ¹			Mínimo 2.2	
		Secundaria	455-535	22% ¹			Mínimo 3.0	
	ALMUERZO	Inicial	490-520	39% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 4.4	Mínimo 40% ⁴
		Primaria	590-630	41% ¹			Mínimo 4.4	
		Secundaria	810-950	40% ¹			Mínimo 6.0	
	CENA*	Secundaria	610 – 630	28% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 4.5	Mínimo 30% ⁴
	DESAYUNO + ALMUERZO	Inicial	760-810	62% ¹	Mínimo 12% ³	15% - 35% ³	Mínimo 6.6	Mínimo 60% ⁴
		Primaria	915-985	64% ¹			Mínimo 6.6	
		Secundaria	1265-1485	62% ¹			Mínimo 9.0	
DESAYUNO + ALMUERZO + CENA*	Secundaria	1875-2115	90% ¹	Mínimo 12% ³	15% - 35% ³	Mínimo 13.5	Mínimo 90% ⁴	
RURAL Y COMUNIDADES INDÍGENAS	DESAYUNO	Inicial	285-305	23% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 2.2	Mínimo 20% ⁴
		Primaria	360-385	24% ¹			Mínimo 2.2	
		Secundaria	490-570	24% ¹			Mínimo 3.0	
	ALMUERZO	Inicial	505-535	41% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 4.4	Mínimo 40% ⁴
		Primaria	635-680	42% ¹			Mínimo 4.4	
		Secundaria	870-1000	42% ¹			Mínimo 6.0	
	CENA*	Secundaria	630-655	28% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 4.5	Mínimo 30% ⁴
	DESAYUNO + ALMUERZO	Inicial	790-840	64% ¹	Mínimo 12% ³	15% - 35% ³	Mínimo 6.6	Mínimo 60% ⁴
		Primaria	995-1065	66% ¹			Mínimo 6.6	
		Secundaria	1360-1570	65% ¹			Mínimo 9.0	
DESAYUNO + ALMUERZO + CENA*	Secundaria	1990-2225	93% ¹	Mínimo 12% ³	15% - 35% ³	Mínimo 13.5	Mínimo 90% ⁴	

Fuente: Coordinación del Componente Alimentario de la Unidad de Organización de las Prestaciones – PNAE QW

Tabla 13

Aporte nutricional de los desayunos, almuerzos y cenas del PNAE Escolar Qali Warma según quintil de pobreza, área geográfica y nivel educativo

TIPO	QUINTIL	ÁREA GEOGRÁFICA	NIVEL	ENERGÍA ^{a,b}		PROTEÍNA ^b	GRASA ^{c,d}	HIERRO ^e	
			EDUCATIVO	Kcal	%RET***	% Kcal proteínas	% Kcal grasas	mg	%RD
DESAYUNO + ALMUERZO	1 y 2	Urbano	Inicial	760-810	62% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 6.6	Mínimo 60% ⁵
			Primaria	915-985	62% ¹			Mínimo 6.6	
			Secundaria	1265-1485	64% ¹			Mínimo 9.0	
		Rural, Comunidades Indígenas y FAD*	Inicial	790-840	64% ¹			Mínimo 6.6	
			Primaria	995-1065	66% ¹			Mínimo 6.6	
			Secundaria	1360-1570	65% ¹			Mínimo 9.0	
DESAYUNO	3, 4 y 5	Urbano	Inicial	270 – 290	22% ¹	Mínimo 12% ³	15% - 35% ³	Mínimo 2.2	Mínimo 20% ⁵
			Primaria	325-355	23% ¹			Mínimo 2.2	
			Secundaria	455-535	22% ¹			Mínimo 3.0	
		Rural	Inicial	285-305	23% ¹			Mínimo 2.2	
			Primaria	360-385	24% ¹			Mínimo 2.2	
			Secundaria	490-570	24% ¹			Mínimo 3.0	
DESAYUNO + ALMUERZO +	1, 2, 3, 4 y 5	FAD Urbano*	Secundaria	1875-2115	90% ¹	Mínimo 12% ⁴	15% - 35% ⁴	Mínimo 13.5	Mínimo 90% ⁵

Fuente: Coordinación del Componente Alimentario de la Unidad de Organización de las Prestaciones – PNAE QW

6.6.3. Alimentos permitidos y no permitidos

El programa Qali Warma ha elaborado un listado de alimentos que pueden adicionarse en las preparaciones de desayunos, almuerzos y cenas como algunos vegetales y otros potenciadores de sabor naturales propios y característicos de cada región que contribuyen a un mayor agrado de las raciones para los usuarios.

Tabla 14

Lista de potenciadores permitidos para la planificación del menú escolar del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma

POTENCIADORES DEL SABOR PERMITIDOS
Sal yodada, ajo, cebolla, kion, tomate, tomate <u>cherry</u> , laurel, hongos, tomillo, muña, romero, <u>orégano</u> , pampa <u>orégano</u> , culantro, perejil, <u>sacha culantro</u> , hierba buena, cebolla china, achiote, chincho, palillo, <u>azafrán</u> o <u>guisador</u> , <u>sillao</u> , vainilla, canela, clavo de olor, anís estrella, aceite ajonjolí, coco rallado, entre otros.

Fuente: Coordinación del Componente Alimentario de la Unidad de Organización de las Prestaciones – PNAE QW, 2018

Por otro lado, también se ha elaborado un listado de alimentos que deben restringirse en la preparación de las raciones, debido a su alto contenido en grasas, azúcares agregados, sodio y/o aditivos químicos, por ser irritantes de la mucosa gástrica, por su elevado riesgo de contaminación, entre otros.

Tabla 15

Lista de alimentos no permitidos para la planificación del menú escolar del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma

NO PERMITIDOS (Ejemplos)
Leches modificadas con aislado de soya, leche cruda, entre otros.
Embutidos como <u>jamónada</u> , chorizo, mortadela; conserva de pescado en <u>grated</u> ; entre otros.
Mermelada, manjar blanco, golosinas, gelatina, galletas rellenas y/o productos industrializados con alto contenido de azúcar entre otros.
Margarina, manteca de origen animal, mayonesa, entre otros.
Condimentos industrializados y picantes como, ketchup, salsas, cremas, ají picante, entre otros.

Fuente: Coordinación del Componente Alimentario de la Unidad de Organización de las Prestaciones –PNAE QW, 2018

7. UBICACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS EN EL MARCO DEL SUSTENTO TEÓRICO

7.1. Programa de alimentación escolar Qali Warma

Durante los 05 años de permanencia en la UT Tacna del PNAE Qali Warma, en el cargo de Monitor de Gestión Local, se tubo a cargo 69 instituciones educativas - IIEE de la Provincia de Jorge Basadre y Tacna de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 16

Número de instituciones educativas ruta Jorge Basadre

Provincia	IIEE
Tacna	25
Jorge Basadre	44

Fuente: elaboración propia

En los cuales se realizó actividades relacionadas a:

- **Supervisión a la provisión del servicio alimentario:** Mediante visitas a las IIEE, en las cuales se brindó asistencia técnica a los miembros del CAE para el almacenamiento correcto de los alimentos, verificación de carpeta Quali Warma con la documentación concerniente al Programa (Conformación y actualización de CAE, Proceso de fumigación, Kárdex, Registro de usuarios atendidos, Acta de entrega de alimentos). ANEXO 2.

Así mismo, durante las supervisiones a las IIEE se realizaba la verificación del cumplimiento a los lineamientos establecidos por el Programa en cuanto a Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos, Higiene y Desinfección de Ambientes y menajería y horarios de consumo.

- **Capacitación a los miembros CAE:** Se realizaron 02 capacitaciones durante el año a los Comités de Alimentación Escolar, en los cuales se fortaleció las buenas prácticas para el Servicio Alimentario, Hábitos de alimentación saludable, Anemia.
- **Capacitación a vigilantes sociales:** Se contó con la participación de la sociedad civil en la vigilancia del Servicio Alimentario, por lo que cada año se identificaba diferentes actores sociales; los cuales fueron seleccionados desde la comunidad educativa, como actores internos, pudiendo ser algún miembro de la APAFA, miembro de los municipios escolares, miembro CONEI u otro PPF. De igual forma se lograba identificar actores externos para la vigilancia del servicio alimentario, pudiendo ser: Sub prefectos Distritales, Miembro de Puesto de Salud al cual pertenece la IIEE, u otro actor identificado.

Seguidamente se llevaba a cabo capacitación a los miembros y/o vigilantes sociales del servicio alimentario designados, sobre la Provisión del servicio alimentario, alimentos entregados por el Programa, Higiene y Manipulación de Alimentos, finalmente se lograba generar un acta de compromiso de los presentes para la vigilancia social.

- **Verificación de ruta:** Esta actividad se desarrollaba mediante el acompañamiento de los Monitores de Gestión Local a la entrega de productos de parte de los Proveedores del Programa, a cada IIEE. En medio de la actividad se realizaba la verificación del vehículo de transporte para la entrega de los alimentos los cuales deben ser exclusivos y deben ofrecer la protección necesaria a los alimentos, la Higiene e Indumentaria de parte del personal que realiza la entrega de los alimentos, los procedimientos de verificación y firma del acta de conformidad a la entrega de los alimentos, de parte de los miembros CAE.
- **Participación a mesas de trabajo con autoridades locales:** Se logra participar en diferentes mesas de trabajo, a fin de dar a conocer la importancia de una alimentación saludable, abordando temas de Seguridad Alimentaria.

7.2. Alimentación

En el marco de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable (Ley N° 30021), el PNAE Qali Warma garantiza que los alimentos que brindan para alrededor de 4 millones de niños y adolescentes de todo el Perú, son saludables, cuentan con un alto valor nutritivo y están libres de octógonos de advertencia que entró en vigencia en junio de 2019.

Para lograr esto, el Programa Qali Warma elabora las Especificaciones Técnicas de los Alimentos. Estos criterios cumplen lo establecido en la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable, su reglamento y el Manual de Advertencias Publicitarias.

En el caso de los alimentos procesados que distribuye el Programa Qali Warma, estos se subclasifican según su forma de consumo, en aquellos que requieren disolución o reconstitución y los que se utilizarán para preparaciones culinarias.

El chocolate para taza es un ejemplo de alimento procesado que requiere reconstitución. Después de este proceso no supera los valores permitidos, por lo que está libre de octógonos. Qali Warma no entrega alimentos que después de ser reconstituidos superen estos valores.

Es por esto que el Programa Qali Warma en la Región de Tacna enfatiza que en la entrega de productos y raciones en las II.EE. se cumple con los parámetros permitidos de nutrientes y con el aporte de energía necesario para que las niñas, niños y adolescentes mejoren su atención, asistencia escolar y hábitos alimenticios.

Para la Región de Tacna cuya modalidad de atención en la modalidad productos, los desayunos, almuerzos que brinda el Programa son preparados con las cantidades

adecuadas de alimentos, con el fin de que aporten la cantidad requerida de energía y nutrientes.

7.3. Nutrición

En función a los requerimientos y recomendaciones señalados, el Programa Qali Warma, con las opiniones técnicas del CENAN y con la asistencia técnica del PMA, ha establecido el aporte de energía y nutrientes que debe comprender el servicio alimentario.

La distribución porcentual de los aportes de energía por tipos de ración (desayuno, almuerzo y cena), se han establecido en referencia a las recomendaciones y opiniones técnicas del CENAN (ANEXO 4).

7.4. Educación alimentaria

Desde la parte de Supervisión la provisión del Servicio Alimentario, a cargo de los Monitores de Gestión Local, se promueve una “Alimentación saludable en el entorno familiar y escolar, buscando la sensibilización y el compromiso de los directores, docentes, padres de familia, y actores vinculados a la prestación del servicio alimentario escolar.

8. APORTES LOGRADOS PARA EL DESARROLLO DEL CENTRO LABORAL

- ❖ En el marco del modelo de cogestión se logró constituir mesas de concertación con actores de la sociedad civil en la Provincia de Jorge Basadre, en los cuales se expuso las necesidades de los Comités de Alimentación Escolar de las II.EE., a fin de contar con un servicio alimentario de calidad, era necesario la participación no solo de la comunidad educativa si no de los diferentes actores locales.

Dentro de las necesidades de los Comités de Alimentación Escolar registradas durante las Supervisiones a las II.EE., se observó: la falta de equipamiento y mensajería en los ambientes de cocina, infraestructura no adecuada y/o pequeña para el almacenamiento de productos, II.EE. no cuentan con servicio de agua y/o es limitado por horarios.

Frente a esta problemática, fue necesaria la participación de los diferentes actores locales a fin de superar estas limitantes que podrían afectar la Atención del Servicio Alimentario. Durante el periodo de 05 años en los cuales se participó en las mesas de concertación con los actores locales, como representante de PNAE Qali Warma en la Provincia de Jorge Basadre, se logró sustentar la necesidad de las II.EE. para la Atención del Servicio Alimentario, logrando superar estas brechas con el apoyo de los Municipios para el equipamiento y mensajería en las II.EE., así como la atención de la necesidad de servicios básicos como el agua, desde la UGEL Jorge Basadre con la inclusión de presupuesto para el Servicio Alimentario/Cocina dentro de sus

lineamientos Institucionales y Presupuesto Anual, logrando ambientes adecuados para la Prestación del Servicio Alimentario en las II.EE.

- ❖ Se logró participar en la constitución de mesas de concertación a favor de la lucha contra la Inseguridad Alimentaria, siendo uno de los principales desafíos de nuestro país el de lograr la seguridad alimentaria y nutricional de la población y mejorar su calidad de vida.

Es así que uno de los principales desafíos en la Provincia de Jorge Basadre, el cual se planteó durante la actividad fue la reducción de la anemia y desnutrición infantil, ante ello el PNAE Qali Warma cuenta con productos destacados ricos en hierro como conservas de sangrecita y bofe, además del arroz fortificado.

De igual forma se planteó la necesidad de asegurar la disponibilidad de alimentos e incentivar el uso de productos ricos en nutrientes como complemento alimentario, por lo cual se buscó fortalecer la agricultura familiar. Del mismo modo en las II.EE. se han venido realizando actividades para la implementación de Huertos escolares los cuales son de gran importancia para la alimentación y nutrición de los estudiantes.

- ❖ De igual forma se logró la constitución de una mesa de trabajo sobre la Iniciativa Intersectorial APRENDE SALUDABLE la cual se desarrolló en la Provincia de Jorge Basadre Distrito de locumba.

Aprende Saludable es una iniciativa intersectorial entre Educación, Salud y el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Tiene por objetivo generar oportunidades para el desarrollo de competencias y capacidades de las y los estudiantes de la educación básica que les permita el ejercicio pleno de sus derechos ciudadanos.

En este contexto el PNAE Qali Warma se aunó a esta iniciativa a favor de los estudiantes logrando participar en una mesa de trabajo con las autoridades locales, como representante del PNAE Qali Warma en la Provincia de Jorge Basadre, dando a conocer las iniciativas logradas en las IIEE en el marco de APRENDE SALUDABLE, las cuales fueron: Mejoramiento en la dieta alimenticia de los estudiantes y las condiciones para adquirir hábitos saludables de alimentación, Contribuir a la promoción de los estilos y comportamientos de vida saludable, todo esto lleva a mejorar las condiciones para el desarrollo de habilidades cognitivas vinculadas a la atención y memoria de corto plazo.

Por lo cual se resalta la gran importancia de mantener hábitos alimentarios saludables en los escolares para potenciar su aprendizaje así mismo se busca contribuir a mejorar las condiciones de salud y educación de las y los estudiantes que les permita alcanzar una adecuada calidad de vida.

9. APORTES PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL

- ❖ El PNAE Qali Warma no solo aporta en la entrega de alimentos, sino también en la Seguridad Alimentaria y mejorando los hábitos de alimentos de la población; siendo un profesional de la carrera de Ingeniería Agroindustrial ha sido de gran importancia participar y formar parte de la comunidad local, que representa a la población vulnerable, y poder aportar en mejorar la calidad de vida en la población como también buscar formas de desarrollo social y humano en beneficio de la sociedad donde se trabajó. Así mismo, contribuyo en el enriquecimiento de los saberes propios como Ingeniero Agroindustrial involucrándome en temas relacionados a Programas sociales, los cuales tienen un gran impacto en la población.
- ❖ Durante los 05 años de permanencia en el PNAE Qali Warma, en las cuales se tubo a cargo a 69 IIEE de la Región de Tacna, se desarrolló una comunicación abierta con los miembros de CAE y la sociedad civil, lo cual apporto de manera positiva en el desarrollo de actividades de articulación y concertación de mesas de trabajo con diferentes autoridades locales, en las cuales forme parte como representante del PNAE Qali Warma y en el pude liderar temas como Aprende Saludable, Seguridad Alimentaria en la Provincia de Jorge Basadre entre otros relacionados al Programa. La oportunidad de formar parte de las actividades señaladas han aportado de gran manera en fortalecer mi liderazgo y la voluntad para asumir riesgos confiando en las competencias profesionales adquiridas.

- ❖ El equipo Qali Warma se encuentra conformado por un equipo multidisciplinario, de los cuales forman parte los Monitores de Gestión Local, Especialista Alimentario, Especialista Educativo, Supervisores de Compra, Supervisores de Planta, y la Plana Administrativa; los cuales participaban de manera activa en cada actividad desarrollada por el Programa, cada uno desde sus respectivas especialidades, logrando fortalecer el trabajo en equipo y la integración como profesional de la carrera de Ingeniería Agroindustrial, brindando el aporte necesario al equipo técnico, para el cumplimiento de los objetivos trazados por el Programa.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1. Conclusiones

- 1) El PNAE Qali Warma busca lograr no solo la entrega de un servicio alimentario de calidad, sino también trabaja para reducir los índices de anemia, sobrepeso y obesidad de los estudiantes, asegurar la nutrición y la seguridad alimentaria y promover hábitos saludables de alimentación.
- 2) Los productos entregados por el programa en la Región de Tacna, contienen alimentos no perecibles que se utilizan para las preparaciones de desayunos y almuerzos escolares en las II.EE. Para el caso del desayuno escolar, siendo una de las comidas más importantes del día, la ración brindada cubre al menos del 20 al 25% de las necesidades nutricionales de los niños y niñas en edad escolar. Para la ración de Almuerzos escolares este cubre al menos del 25 al 35% de las necesidades nutricionales diarias de los niños y niñas usuarios del Programa.
- 3) El aporte de energía y nutrientes que brinda el programa en la Región de Tacna depende del tipo de ración de desayunos y almuerzos; para los desayunos escolares de una institución educativa perteneciente a una zona urbana del nivel inicial corresponde a: energía (270-290 kcal), proteínas (mínimo 12 % kcal), grasas (15-35 % kcal) y hierro (mínimo 2.2 mg), para nivel primaria corresponde a: energía (325-355 kcal), proteínas (mínimo 12 % kcal), grasas (15-35 % kcal) y hierro (mínimo 2.2 mg). Para la zona rural del nivel inicial corresponde a: energía (285-305 kcal) proteínas (mínimo 12 % kcal), grasas (15-35 % kcal) y hierro (2.2 mg), para el nivel primario corresponde a: energía (360-385 kcal), proteínas (mínimo 12 % kcal), grasas (15-35 % kcal) y hierro

(mínimo 2.2mg). Y para el caso de raciones de almuerzo escolar del nivel inicial corresponde a: energía (490-520 kcal), proteínas (mínimo 12% kcal), grasas (15-35 % kcal) y hierro (mínimo 4.4 mg) y del nivel primaria: energía (590-630 kcal), proteínas (mínimo 12 % kcal), grasas (15-35 % kcal) y hierro (mínimo 2.2 mg).

- 4) En el marco de las acciones de prevención y lucha contra la anemia, el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma promueve el consumo de alimentos con alto contenido de hierro, es así que en la Región de Tacna se realiza la entrega de los productos, como el: bofe de res, mollejas, conserva de pescado, hígado, y menestras. De las cuales cada ración aporta en un 20 % del total de la recomendación diaria.
- 5) Con el objetivo de valorar el aporte nutricional de cada alimento entregado por el programa Qali Warma, se ha realizado la entrega del Manual ABC de los Alimentos, en el cual se detalla los productos entregados, y sus beneficios, así como el aporte de energía proteína y hierro que presente cada receta elaborada por el Programa. Es así que los desayunos y almuerzos que brinda el programa presentan un adecuado aporte de energía y nutrientes, promoviendo además la adopción de hábitos alimentarios saludables como limitar el consume de azúcares y grasas.

10.2. Recomendaciones

- 1) Es necesario realizar propuestas a fin de establecer raciones que contemplen los grupos etarios a los cuales cobertura el Programa Nacional de Alimentación Escolar – Qali Warma.
- 2) Se sugiere establecer parámetros de control para las raciones de almuerzos escolares, cuyas preparaciones se realizan en las IIEE e incluyen otros alimentos como complemento a la ración las cuales en su mayoría son carbohidratos, sobrepasando el aporte establecido por el programa.
- 3) Fortalecer las capacitaciones realizadas por el Programa, en las cuales no solo se involucre la participación de los CAEs y Vigilantes Sociales sino también de la comunidad educativa.
- 4) Es importante el impulso de modelos locales de articulación, para mejorar la alimentación escolar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACCERTO (2014). *Energía y Nutrición*. Edit. Grupo Planeta Spain. (pp. 200). España.
https://books.google.com.pe/books?id=3PMEAwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=requiremientoy+energíay+nutrientes&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=requiremientoy%20energíay%20nutrientes&f=false
- AGENCIA ANDINA (08 de diciembre de 2018). *Qali Warma: 116 proveedores atenderán servicio a 1.8 millones de usuarios*. Noticias Perú.
<https://andina.pe/agencia/noticia-qali-warma-116-proveedores-atenderan-servicio-a-18-millones-usuarios-777659.aspx#:~:text=En%20la%20primera%20convocatoria%20para,ser%20atendidas%2C%20a%20116%20proveedores.>
- ANTÚNEZ, L. (2021). *Enfoque Intercultural. Consultoría Social Coop4Equality*. Barcelona, España. <http://coop4equality.com/es/como-lo-hacemos/enfoque-intercultural/>
- BURGOS, N. (10 de abril de 2007). *Alimentación y Nutrición en Edad Escolar*. Universidad de Huelva (Ed.). Colección de la Revista Digital Universitaria. (Vol. 8(4), p. 7). Repositorio Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México. https://www.revista.unam.mx/vol.8/num4/art23/abril_art23.pdf
- CÁRDENAS, S. [Directora Ejecutiva del PNAEQW – MIDIS] (31 de octubre de 2018). *Lineamientos para la Planificación del Menú Escolar del PNAEQW*. Lima, Perú: RDE N°390-2018-MIDIS/PNAEQW.
- CHULLUNQUIA, M. (2018). *Aporte nutricional de los desayunos y almuerzos escolares asociados al estado nutricional en estudiantes de 6 a 9 años de la Institución Educativa N°70030 COATA –PUNO 2017*. [Título Profesional, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio Institucional de la UNA. Puno, Perú.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ (2002). Ley N° 27658 “Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado”.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ (2003). Ley N° 28044 “Ley General de Educación”.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ (2007). Ley N° 29158 “Ley Orgánica del Poder Ejecutivo”.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ (2011). Ley N° 29792 “Ley de creación, organización y funciones del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS)”.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ (2013). Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes.

CRUZ, M. & ROCIO, J. (2019). *Aporte nutricional de los desayunos del programa QALI WARMA en la Institución Educativa "Domingo Faustino Sarmiento" y su relación con el requerimiento nutricional en escolares, Ate Vitarte - Lima*. [Título Profesional, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Académico de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Chosica - Lima, Perú.

DIARIO LA REGIÓN (22 de julio de 2016). *Qali Warma recibe Certificación ISO 9001*. Noticias del diario del distrito Judicial de Loreto. <https://diariolaregion.com/web/qali-warma-recibe-certificacion-iso-9001/>

FONDO DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIAL (2013). *Qué es Qali Warma*. http://www.foncodes.gob.pe/portal/index.php/transparencias/2013-11-29-17-35-34/resol-de-ddee-2016/doc_details/155-programacion-de-los-eventos-informativos-y-de-capacitaciones-a-todos-los-profesionales-calificados-de-la-convocatoria-abierta-ez-chiclayo-de-profesionales-para-proyectos-de-infraestructura-social-y-economica?tmpl=component

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA [UNICEF] (2019). *Niños, Alimentos y Nutrición. Crecer bien en un mundo en transformación*. Keeley, B. (Ed.). Edit. SAMANTHA WAUCHOPE. Nueva York, EE.UU. <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>

- FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (2019). *Niños, alimentos y nutrición: Crecer bien en un mundo de transformación. Estado mundial de la infancia 2019*. Edit. SAMANTHA WAUCHOPE. Nueva York, EE.UU. <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
- FRANCKE, P. & ACOSTA, G. (2020). *Impacto del programa de alimentación escolar Qali Warma sobre la anemia y la desnutrición crónica infantil*. *ScieloPerú Analytics*. (Vol. 48(88). p. 21). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0252-18652021000100151&script=sci_arttext
- HURTADO, A. (2013). *La Salud*. Repositorio académico de la Universidad Cesar Vallejo. <https://www.uv.es/hort/alimentacion/alimentacion.html>
- LÁZARO, M. & DOMÍNGUEZ, C. (2019). *Guías Alimentarias para la población peruana*. Repositorio del Instituto Nacional de Salud / MINSA. https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/1128/guias_alimentarias_poblacion_peruana.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- MINEDU, MINSA & MIDIS (2013). *Aprende saludable*. (1ª ed.). Lima, Perú.
- MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL (2012). *Crean el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma*, DS N° 008-2012-MIDIS. Lima, Perú.
- MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL (2012). *Declara en evaluación y reorganización los Programas del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social*, DS N° 002-2012-MIDIS. Lima, Perú.
- MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL (2018). *Compromiso al 2021 es reducir índice de anemia del 43% al 19%*. Plataforma digital única del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/midis/noticias/17407-compromiso-al-2021-es-reducir-indice-de-anemia-del-43-al-19>
- MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL (2018). *La Seguridad Alimentaria desde PNAE Qali Warma*. (VII Semana de la Inclusión Social - MIDIS 2018: Conectando Futuros).

http://www.midis.gob.pe/conectandofuturos/wp-content/uploads/2018/11/Juan-Carlos-Rond%C3%B2n_-Jefe-Unidad-de-Prestaciones-Qali-Warma.pdf

MINISTERIO DE EDUCACIÓN [MINEDU] (2021). *Enfoque Ambiental ¿Qué es enfoque ambiental?*. San Borja – Lima, Perú.

http://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/ambiental/enfoque_ambiental.php

MINISTERIO DE SALUD [MINSA] (2012). *Requerimientos de Energía para la Población Peruana*. Repositorio del Instituto Nacional de Salud. <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/lamejorreceta/Requerimiento%20de%20energ%C3%ADa%20para%20la%20poblaci%C3%B3n%20peruana.pdf>

MIRANDA, K. [Jefe de la UOP del PNAEQW – MIDIS] (2020). *Protocolo de Fortalecimiento de Capacidades a los actores vinculados a la Prestación del Servicio Alimentario del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma*. RDE N° 223-2020-MIDIS/PNAEQW-DE. Lima, Perú.

MIRANDA, K. [Jefe de la UOP del PNAEQW – MIDIS]. (2020). *Protocolo para la planificación del menú escolar del programa nacional de alimentación escolar Qali Warma*. RDE N° 222-2020-MIDIS/PNAEQW-DE. Lima, Perú.

NORMAS ISO (2018). *ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad*. <https://www.normas-iso.com/iso-9001/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], (2012). *Manual de la Alimentación Escolar Saludable*. <https://www.fao.org/3/as234s/as234s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Nutrición [FAO] (2021). *Alimentación y nutrición escolar*. <https://www.fao.org/school-food/es/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Nutrición [FAO] (2017). *Manual del curso semipresencial: Alimentación Escolar. Desarrollo de programas sociales a partir del caso brasileño. “Alimentación escolar, educación*

alimentaria y nutricional y huertos escolares pedagógicos”. Núcleo de capacitación en políticas públicas.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Nutrición [FAO]. (s/f).

Glosario de términos. <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Nutrición [FAO]. (Julio

1998). *Censos Agropecuarios y Género - Conceptos y Metodología: El concepto de género*. <https://www.fao.org/3/x2919s/x2919s04.htm>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD [OMS] (12 de enero de 2021). *La OMS insta*

a los gobiernos a fomentar la alimentación saludable en los establecimientos públicos. Ginebra, Suiza. <https://www.who.int/es/news/item/12-01-2021-who-urges-governments-to-promote-healthy-food-in-public-facilities>

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD (2021). *Aprueban Ley de*

Promoción de la Alimentación Saludable en Perú. La Molina – Lima, Perú. https://www3.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2121:aprueban-ley-promocion-alimentacion-saludable-peru&Itemid=900

PEÑA, L., ROS, L., GONZÁLEZ, D. & RIAL, R. (2007). *Alimentación del preescolar y*

escolar. Asociación Española de Pediatría (pp. 297 – 305). Repositorio AEPED. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_escolar.pdf

Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma (1 de diciembre de 2020). *Qali*

Warma mantiene certificación ISO 9001:2015 tras segunda auditoría anual. Plataforma digital única del Estado Peruano.

<https://www.gob.pe/institucion/qaliwarma/noticias/498909-qali-warma-mantiene-certificacion-iso-9001-2015-tras-segunda-auditoria-anual>

Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma (19 de marzo de 2021).

Descripción del Programa de Alimentación Escolar Qali Warma. Plataforma digital única del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/591-programa-de-alimentacion-escolar-qali-warma>

Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma (2018). *Guía para el uso del*

Kárdex. (2ª ed.). Lima, Perú.

UNIDAD DE ORGANIZACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL PNAEQW (2016).
Manual para la Gestión del Servicio Alimentario. (3ª ed.). Qali Warma (Ed.).
Edit. QUAD GRAPHICS. Ate - Lima, Perú.

UNIDAD DE ORGANIZACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL PNAEQW (2018).
Manual para la Gestión del Servicio Alimentario. (4ª ed.). Qali Warma (Ed.).
Edit. QUAD GRAPHICS. Ate - Lima, Perú.

UNIDAD DE ORGANIZACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL PNAEQW (2018).
Manual ABC de los alimentos para la Gestión del Servicio Alimentario. (2ª ed.).
Lima, Perú.

YÁÑEZ, A. [Jefe de la Unidad de Supervisión, Monitoreo y Evaluación del PNAEQW –
MIDIS] (09 de marzo de 2018). *Protocolo para la Supervisión de la Provisión del
Servicio Alimentario en la Instituciones Educativas atendidas por el Programa
de Alimentación Escolar Qali Warma.* D.S. N° 00127-2018-MIDIS/PNAEQW.
Lima, Perú.

ANEXO 1

FORMATO PARA EVALUACIÓN DEL BACHILLER POR EL REPRESENTANTE ENCARGADO DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

1.1	Razón social de la empresa o institución	<i>Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma</i>
1.2	Área en el que realizó la actividad de suficiencia profesional el bachiller	<i>Supervisión, monitoreo y evaluación de la provisión del servicio alimentario escolar</i>
1.3	Nombre y cargo del profesional responsable del área de trabajo	<i>Iris Marlene Menéndez Machaca – Jefe de la Unidad Territorial Tacna del PNAE Qali Warma</i>
1.4	Periodo que laboró el bachiller	<i>Del 06/06/2014 al 31/08/2019</i>
1.5	Nombre del bachiller	<i>Milner Pérez Pinedo</i>
1.6	Escuela profesional	<i>Ingeniería Agroindustrial</i>
1.7	Facultad	<i>Ingeniería</i>

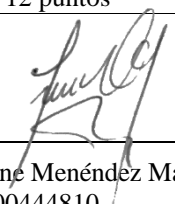
2. EVALUACIÓN

N°	Aspectos ¹	Escala de valoración			
		Muy bueno (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Regular (1 puntos)	Deficiente (0 puntos)
1	Conocimiento	3			
2	Iniciativa de mejora	3			
3	Capacidad de trabajo en equipo	3			
4	Capacidad organizativa	3			
5	Eficiencia en el trabajo	3			
6	Cumplimiento de metas de trabajo	3			
7	Asistencia	3			
8	Puntualidad	3			
Sub total		24			
Puntaje		24			

¹ La escuela profesional debe ajustar los aspectos de evaluación de acuerdo a las competencias genéricas y específicas del perfil de egreso profesional considerados en el currículo de la carrera.

VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Puntaje	Calificación vigesimal equivalente	Valoración del TSP
21 a 24 puntos	18 a 20	Muy satisfactorio
18 a 20 puntos	15 a 17	Satisfactorio
13 a 16 puntos	11 a 14	Poco satisfactorio
Menor a 12 puntos	10 a 0	No satisfactorio


Iris Marlene Menéndez Machaca
DNI N°: 00444810

ANEXO 4

Aporte nutricional de los desayunos, almuerzos y cenas Del PNAEQW según nivel educativo y área geográfica

ÁREA GEOGRÁFICA	TIPO RACIÓN	NIVEL EDUCATIVO	ENERGÍA ^{a,b}		PROTEÍNA ^b	GRASA ^{c,d}	HIERRO ^e	
			Kcal	%RET**	% Kcal proteínas	% Kcal grasas	mg	%RD
URBANO	DESAYUNO	Inicial	270-290	22% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 2.2	Mínimo 20% ⁴
		Primaria	325-355	23% ¹			Mínimo 2.2	
		Secundaria	455-535	22% ¹			Mínimo 3.0	
	ALMUERZO	Inicial	490-520	39% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 4.4	Mínimo 40% ⁴
		Primaria	590-630	41% ¹			Mínimo 4.4	
		Secundaria	810-950	40% ¹			Mínimo 6.0	
	CENA*	Secundaria	610 - 630	28% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 4.5	Mínimo 30% ⁴
	DESAYUNO + ALMUERZO	Inicial	760-810	62% ¹	Mínimo 12% ³	15% - 35% ³	Mínimo 6.6	Mínimo 60% ⁴
		Primaria	915-985	64% ¹			Mínimo 6.6	
		Secundaria	1265-1485	62% ¹			Mínimo 9.0	
DESAYUNO + ALMUERZO + CENA*	Secundaria	1875-2115	90% ¹	Mínimo 12% ³	15% - 35% ³	Mínimo 13.5	Mínimo 90% ⁴	
RURAL Y COMUNIDADES INDÍGENAS	DESAYUNO	Inicial	285-305	23% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 2.2	Mínimo 20% ⁴
		Primaria	360-385	24% ¹			Mínimo 2.2	
		Secundaria	490-570	24% ¹			Mínimo 3.0	
	ALMUERZO	Inicial	505-535	41% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 4.4	Mínimo 40% ⁴
		Primaria	635-680	42% ¹			Mínimo 4.4	
		Secundaria	870-1000	42% ¹			Mínimo 6.0	
	CENA*	Secundaria	630-655	28% ¹	Mínimo 12% ²	15% - 35% ²	Mínimo 4.5	Mínimo 30% ⁴
	DESAYUNO + ALMUERZO	Inicial	790-840	64% ¹	Mínimo 12% ³	15% - 35% ³	Mínimo 6.6	Mínimo 60% ⁴
		Primaria	995-1065	66% ¹			Mínimo 6.6	
		Secundaria	1360-1570	65% ¹			Mínimo 9.0	
DESAYUNO + ALMUERZO + CENA*	Secundaria	1990-2225	93% ¹	Mínimo 12% ³	15% - 35% ³	Mínimo 13.5	Mínimo 90% ⁴	

Fuente: Componente Alimentario de la Unidad de Organización de las Prestaciones del PNAEQW

(*) Para estudiantes no residentes y estudiantes de Secundaria Tutorial (ST) corresponden dos (02) raciones.

(**) Para estudiantes residentes (SRE) y estudiantes de Centros Rurales de Formación con Alternancia (CRFA) corresponden tres (03) raciones.

(***) Distribución calórica según las edades comprendidas en el nivel educativo correspondiente

(a) INS-CENAN (2012). Requerimientos de energía para la población peruana.

(b) Propuesta Técnica Requerimientos de energía nutrientes para la población de 3 a 14 años (INS/CENAN/DEPRYDAN).

(c) Informe Final de Misión Conjunta PMA/PNAEQW: Revisión de Alimentación Escolar, Perú 2014.

(d) Informe Final: Informe técnico Vigilancia Alimentaria y Nutricional por Etapas de vida - Escolares de primaria 2015. CENAN/INS 2018

(e) NTS N°134-MINSA/2017/DGIESP, Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, aprobada con Resolución Ministerial N° 250-2017-MINSA.

1: Porcentaje del requerimiento energético total (RET).

2: Porcentaje del valor calórico total por ración de desayuno + almuerzo.

3: Porcentaje del valor calórico total por ración (%VCTR).

4: Porcentaje del valor calórico total por ración de desayuno + almuerzo + cena.

5: Porcentaje de la recomendación diaria (%RD).

ANEXO 5

Requerimiento de energía (kcal) según rangos de edad y sexo

Rangos de edad (años)	Sexo	
	Mujeres	Varones
3	1152	1229
4	1262	1338
5	1357	1456
6	1304	1404
7	1405	1518
8	1519	1638
9	1638	1761
10	1771	1902
11	1905	2055
12	1894	2139
13	1966	2338
14	2015	2515
15	2053	2660
16	2075	2739
17	2083	2817

Fuente: CENAN

ANEXO 6

Requerimiento de proteínas (g/kg de peso), según edad y sexo

Edades (años)	Ambos sexo (g/kg de peso)	
3	0.90	
4	0.86	
5	0.85	
6	0.89	
7	0.91	
8	0.92	
9	0.92	
10	0.91	
Edades (años)	Mujeres (g/kg de peso)	Varones (g/kg de peso)
11	0.90	0.91
12	1.89	0.90
13	1.88	0.90
14	0.87	0.89
15	0.85	0.88
16	0.84	0.87
17	0.83	0.86

Fuente: INS/ CENAN

ANEXO 7

Requerimiento de hierro (mg/día), según edad, y sexo.

Grupo de edad	Edades	Hierro (mg/día)		
		% dietético de hierro biodisponible		
		15% (alta)	10% (moderada)	5% (baja)
Niños	3 años	3.9	5.8	11.6
	4 a 6 años	4.2	6.3	12.6
	7 a 8 años	5.9	8.9	17.8
	9 a 10 años	5.9	8.9	17.8
	11 años	9.7	14.6	29.2
Niñas	3 años	3.9	5.8	11.6
	4 a 6 años	4.2	6.3	12.6
	7 a 8 años	5.9	8.9	17.8
	9 años	5.9	8.9	17.8
	11 años	9.3/21.8	14/32.7	28/65.4
Varones	12 a 13 años	9.7	14.6	29.2
	14 años	9.7	14.6	29.2
	15 a 17 años	12.5	18.8	37.6
Mujeres	12 a 13 años	9.3/21.8	14/32.7	28/65.4
	14 años	9.3/21.8	14/32.7	28/65.4
	15 a 17 años	20.7	31	62

Fuente: CENAN