



**UNIVERSIDAD UCINF**  
LABOR CONSTANTIAE TRIUMPHARE

**UNIVERSIDAD UCINF**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA MALNUTRICIÓN POR EXCESO DE PESO  
DE LOS ALUMNOS DE 4° AÑO BÁSICO DEL COLEGIO MIGUEL CRUCHAGA  
TOCORNAL.**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN  
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**VERÓNICA CARTES VALDIVIA  
WIDAD FALLOUH TORRES  
CAMILA FLORES GALEAS**

**PROFESOR GUÍA: ENGELBERT ROBERT STEWART**

Santiago, Enero 2012.

## AGRADECIMIENTOS

Están dirigidos a todas las personas que hicieron posible la realización exitosa de esta investigación.

Agradecemos primeramente a nuestros padres por enseñarnos el amor al estudio, por la paciencia, confianza y sustento emocional brindados especialmente en los momentos más difíciles, por el imprescindible sustento económico, la fortaleza y amor incondicional entregados.

A nuestro Tutor Guía Engelbert Robert, por contribuir en nuestro crecimiento profesional, por el apoyo y motivación brindada. A nuestra docente Sra. Carmen Torrico, por su colaboración, paciencia y comprensión durante este trabajo.

A la Srta. Fairuz Fallouh, Socióloga, nuestra guía estadística, quien trabajó a nuestro lado durante la elaboración de este trabajo, por su apoyo, colaboración y compañía en todo momento.

Finalmente se agradece a todos los mencionados por creer en nosotras.

## RESUMEN

Con el aumento del Sobrepeso y Obesidad en escolares chilenos, y los malos hábitos alimentarios de la población, se realiza una investigación de carácter cuantitativo de tipo descriptivo, con el fin de conocer cuál factor/es incide/n en la Malnutrición por exceso de peso. El objetivo de esta investigación es determinar el o los factores que incide/n en el exceso de peso por Malnutrición en los alumnos de 4° año básico del colegio de hombres Miguel Cruchaga Tocornal de la comuna de Puente Alto, Región Metropolitana de Santiago, durante los meses de octubre a diciembre del año 2011.

Para ello se utilizaron cuestionarios aplicados a los alumnos y apoderados del establecimiento educacional que miden: Colaciones llevadas por los alumnos, Nivel Socioeconómico, Características de la alimentación en el hogar y Estado Nutricional familiar, Actividad Física y Bases Técnicas de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB). Además de la aplicación de cuestionarios se realizó una evaluación nutricional a los alumnos e integrantes para obtener la muestra de estudio.

Para el análisis de datos, se utilizó un programa estadístico (SPSS), con la interpretación de los resultados se obtuvo como conclusión que los factores que inciden en la Malnutrición por exceso de peso, son las características de la alimentación en el hogar, el Estado Nutricional de los integrantes del hogar, nivel socioeconómico y las colaciones consumidas por los alumnos. Dejando fuera como factores incidentes a la actividad física y a la minuta entregada por Distal S.A.

Palabras Claves: Malnutrición por exceso, Escolares, Colaciones, Nivel Socioeconómico, Características de la alimentación en el hogar, Estado Nutricional familiar.

## ABSTRACT

With the increase in overweight and obesity in Chilean students, and the bad eating habits of the population, a quantitative and descriptive research is being conducted, in order to know which factors are causing malnutrition due to overweight. The purpose of this research is to determine the factor or factors giving as a result the overweight due to malnutrition in students of the 4<sup>th</sup>. grade in Miguel Cruchaga Tocornal Elementary School in Puente Alto, Santiago Metropolitan Region, between October and December 2011.

In order to do this, questionnaires were performed to students and parents, testing the following items: snacks brought from home by the children, socioeconomic status, family environment, physical activity and daily menu of JUNAEB. Besides the questionnaires, a nutritional evaluation was made to the students to get the samples for the study.

To analyze this information, an statistical program was used. With the interpretation of the results we concluded that the factors causing the malnutrition due to overweight, are the characteristics of home feeding, family members nutritional state, socioeconomic status and the snacks eaten by the students. We left out incident factors to physical activity and the food given by Distal S.A.

Key words: Malnutrition due to excess, Students, Snacks, Socioeconomic Status, Home diet's characteristics, Family Nutritional State.



preparaciones	
2.7.3 Exigencias de Rotulación	32
2.7.4 Nuevos productos	32
2.7.5 Cambios de productos	33
2.7.6 Normas Nutricionales	
2.7.6.1 Requisitos Nutricionales	33
2.7.6.2 Programas regulares	33
2.7.6.3 Beneficiarios Tercer Servicio	34
2.7.7 Requerimiento de las preparaciones por servicio	35
2.7.8 Aporte Nutricionales de los Programas	40
2.7.9 Servicio de Desayuno/Once	
2.7.9.1 Porción líquida	40
2.7.9.2 Porción sólida	41
2.7.10 Servicio de Almuerzo	
2.7.10.1 Ensalada	42
2.7.10.2 Plato de fondo	43
2.7.10.3 Postre	45
2.7.10.4 Pan	47
2.7.10.5 Líquidos	47
2.7.11 Tercer Servicio	
2.7.11.1 Porción líquida	47
2.7.11.2 Porción sólida	48
2.7.12 Atención al Beneficiario	48
2.7.13 Horarios de Servicios	48
2.7.14 Certificación de Raciones y Servicios	48
2.7.15 Abastecimiento	49
2.7.16 Manual de Operación y Preparación	49
2.7.17 Supervisor de la Empresa Concesionaria	50
2.7.18 Sistema de Control, Aseguramiento y Gestión de Calidad	50
2.7.18.1 Ración Servida	

	2.7.18.1.1 Control nutricional en preparaciones y/o raciones	50
	2.7.18.1.2 Control microbiológico en preparaciones y/o raciones	51
III.	<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	
	3.1 Diseño de investigación	52
	3.2 Tipo de estudio	52
	3.3 Sujetos de estudio	52
	3.3.1 Criterios de inclusión y exclusión	
	3.3.1.1 Criterios de inclusión	52
	3.3.1.2 Criterios de exclusión	53
	3.4 Variables	
	3.4.1 Variable independiente	53
	3.4.2 Variable dependiente	53
	3.5 Población y muestra	
	3.5.1 Universo	54
	3.5.2 Muestra	54
	3.6 Instrumentos y objetivos de ellos	54
IV.	<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	
	4.1. Procedimiento de análisis de estadística aplicada	56
	4.1.1 Evaluación Nutricional alumnos	56
	4.1.2 Evaluación Nutricional familiares de alumnos	57
	4.1.3 Cuestionarios alumnos	
	4.1.3.1 Ítem: Actividad física	59
	4.1.3.2 Ítem: Colaciones	62
	4.1.4 Cuestionario padres y apoderados	
	4.1.4.1 Ítem: Nivel socioeconómico	68
	4.1.4.2 Ítem: Características de la alimentación en el hogar	70
	4.1.5 Minuta entregada por Distal S.A. en el establecimiento educacional Miguel Cruchaga Tocornal, comparada con lo	76

	solicitado por JUNAEB	
	4.2 Análisis e interpretación de la información recopilada	80
V.	CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	85
		11
BIBLIOGRAFÍA		26
LINKOGRAFÍA		28
ANEXOS		34
	Cuadro N°1: Requerimientos calóricos para los Programas de Educación Básica	34
	Cuadro N°2: Requerimientos Nutricionales	34
	Cuadro N°3: Preparaciones por servicios de educación básica	35
	Cuadro N°4: Nomenclatura para la estructura organizativa	35
	Cuadro N°5: Programa Educación Básica Urbana 2001-2005	36
	Cuadro N°6: Programa Educación Básica 2001-2005 por tercer Servicio	40
	Cuadro N°7: Apoyo Nutricional directos de los Programas	41
	Cuadro N°8: Servicios producidos directos de los programas	42
	Cuadro N°9: Agregados servicio desayuno	42
	Cuadro N°10: Número de variedades comerciales por componentes del servicio de desayuno	43
	Cuadro N°11: Tipos y variedades de ensaladas	43
	Cuadro N°12: Composición de ensaladas	43
	Cuadro N°13: Tipos de Postre	46
	Cuadro N°14: Variedades de Postre de Leche	47
	Cuadro N°15: Comparación Dital S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de la Región Suribia, día lunes 07 de noviembre 2011	77
	Cuadro N°16: Comparación Dital S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de la Región Suribia, día miércoles 09 de noviembre 2011	78
	Cuadro N°17: Comparación Dital S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de la Región Suribia, día jueves 24 de noviembre 2011	78
	Cuadro N°18: Comparación Dital S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de Apoyo Nutricional, día lunes 07 de noviembre 2011	79
	Cuadro N°19: Comparación Dital S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de	79

## ÍNDICE DE CUADROS

	<u>Páginas</u>
Cuadro N°1: Energía	11
Cuadro N°2: Proteínas	11
Cuadro N°3: Colaciones	28
Cuadro N°4: Prioridades SINA E	29
Cuadro N°5: Requerimientos calóricos para los Programas de Educación Básica	34
Cuadro N°6: Requisitos Nutricionales	34
Cuadro N°7: Preparaciones por servicios en educación básica	35
Cuadro N°8: Nomenclatura para la estructura alimentaria	35
Cuadro N°9: Programa Educación Básica Urbano 700 Kcal	35
Cuadro N°10: Programa Educación Básica 250 Kcal; Tercer Servicio	40
Cuadro N°11: Aporte Nutricionales diarios de los Programas	41
Cuadro N°12: Sabores productos lácteos desayuno/onc e	42
Cuadro N°13: Agregados servicio desayuno	42
Cuadro N°14: Mínimo de variedades mensuales por componente del servicio de almuerzo	43
Cuadro N°15: Tipos y variedades de ensalada	43
Cuadro N°16: Combinación de ensaladas	43
Cuadro N°17: Tipos de Postre	46
Cuadro N°18: Variedades de Postre de Leche	47
Cuadro N°19: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de la Ración Servida, día lunes 07 de noviembre 2011	77
Cuadro N°20: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de la Ración Servida, día miércoles 09 de noviembre 2011	78
Cuadro N°21: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de la Ración Servida, día jueves 24 de noviembre 2011	78
Cuadro N°22: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de Aporte Nutricional, día lunes 07 de noviembre 2011	79
Cuadro N°23: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de	79

Aporte Nutricional, día miércoles 09 de noviembre 2011

Cuadro N°24: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de Aporte Nutricional, día jueves 24 de noviembre 2011

Gráfico N°1. Estado de alumnos	57
Gráfico N°2. Estado Nutricional de alumnos	57
Gráfico N°3. Estado Nutricional de familiares	58
Gráfico N°4. Familias de alumnos con Estado Nutricional Normal	58
Gráfico N°5. Familias de alumnos con Estado Nutricional Preocupante	59
Gráfico N°6. Familias de alumnos con Estado Nutricional Obesidad	59
Gráfico N°7. Alumnos que realizan la asignatura de Educación Física	60
Gráfico N°8. Horas dedicadas a la asignatura	60
Gráfico N°9. Asistencia que realizan a actividades fuera del colegio	61
Gráfico N°10. Cantidad de días dedicados a la realización de las actividades	61
Gráfico N°11. Tiempo dedicado a realizar actividades fuera de los alumnos	62
Gráfico N°12. Tipo de actividades realizadas por alumnos	62
Gráfico N°13. Frecuencia consumo de bebidas de fermento en las escuelas de los alumnos	63
Gráfico N°14. Frecuencia consumo de jugos comerciales en las escuelas de los alumnos	63
Gráfico N°15. Frecuencia consumo jugos comerciales a agua en las escuelas de los alumnos	64
Gráfico N°16. Frecuencia consumo jugos o frutas en las escuelas de los alumnos	64
Gráfico N°17. Cantidad consumida de bebidas jugos o agua en las escuelas de los alumnos	65
Gráfico N°18. Preferencia de productos a consumir en las escuelas de los alumnos	65
Gráfico N°19. Tipo de pan consumido en las escuelas de los alumnos	66

## INDICE DE GRÁFICOS

	<u>Páginas</u>
Grafico N°1: Edades de alumnos	57
Gráfico N°2: Estado Nutricional de alumnos	57
Gráfico N°3: Estado Nutricional de familiares	58
Grafico N°4: Familiares de alumnos con Estado Nutricional Normal	58
Grafico N°5: Familiares de alumnos con Estado Nutricional Sobrepeso	59
Grafico N°6: Familiares de alumnos con Estado Nutricional Obesidad	59
Grafico N°7: Alumnos que realizan la asignatura de Educación Física	60
Grafico N°8: Horas dedicadas a la asignatura	60
Grafico N°9: Alumnos que realizan actividad física fuera del colegio	61
Grafico N°10: Cantidad de días dedicados a la actividad física de los alumnos	61
Grafico N°11: Tiempo dedicado a realizar actividad física de los alumnos	62
Grafico N°12: Tipo de actividad física realizada por alumnos	62
Grafico N°13: Frecuencia consumo de bebidas de fantasía en las colaciones de los alumnos	63
Grafico N°14: Frecuencia consumo de jugos artificiales en las colaciones de los alumnos	63
Gráfico N°15: Frecuencia consumo jugos naturales o agua en las colaciones de los alumnos	64
Gráfico N°16: Frecuencia consumo leche o yogurt en las colaciones de los alumnos	64
Gráfico N°17: Cantidad consumida de bebidas jugos o agua en las colaciones de los alumnos	65
Gráfico N°18: Preferencia de productos a consumir en las colaciones de los alumnos	65
Gráfico N°19: Tipo de pan consumido en las colaciones de los alumnos	66

Gráfico N°20: Cantidad de pan tipo molde consumido en las colaciones de los alumnos	66
Gráfico N°21: Cantidad consumida de otro tipo de pan en las colaciones de los alumnos	67
Gráfico N°22: Agregados para el pan consumido en las colaciones de los alumnos	67
Gráfico N°23: Cantidad de paquetes consumidos en las colaciones de los alumnos	68
Gráfico N°24: Alimentos consumidos en las colaciones de los alumnos	68
Gráfico N°25: Días a la semana en que se consumen los alimentos escogidos anteriormente	69
Gráfico N° 26: Cantidad de personas que viven en el hogar	69
Gráfico N°27: Nivel de escolaridad de los padres y/o apoderados	70
Gráfico N°28: Rango económico familiar	70
Gráfico N°29: Dinero destinado a la alimentación en el hogar	71
Gráfico N°30: Consumo de lácteos en los niños y adolescentes del hogar	71
Gráfico N°31: Consumo de lácteos en los adultos del hogar	72
Gráfico N°32: Consumo de frutas en los niños y adolescentes del hogar	72
Gráfico N°33: Consumo de frutas en los adultos del hogar	73
Gráfico N°34: Consumo de verduras en los niños y adolescentes del hogar	73
Gráfico N°35: Consumo de verduras en los adultos del hogar	74
Gráfico N°36: Consumo de comida chatarra en los niños y adolescentes del hogar	74
Gráfico N°37: Consumo de comida chatarra en los adultos del hogar	75
Gráfico N°38: Consumo de golosinas en los niños y adolescentes del hogar	75
Gráfico N°39: Consumo de golosinas en los adultos del hogar	76
Gráfico N°40: Frecuencia consumo de bebidas y jugos azucarados en	76

los niños y adolescentes del hogar

Gráfico N°41: Frecuencia consumo de bebidas y jugos azucarados en los adultos del hogar

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente la Obesidad Infantil es uno de los problemas de salud pública más graves, los cuales están afectando de manera progresiva a la mayor parte del mundo, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, siendo aún más relevante en el medio urbano. Según la Organización Mundial de la Salud “En los países en vías de desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con Sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones”.

En Chile se ha intentado reducir las cifras de Sobrepeso y Obesidad mediante la prevención y promoción en atención primaria de salud, campañas propuestas por el gobierno como; Estrategia Global contra la Obesidad (EGO Chile), Kioscos Saludables, aumento en las horas de Educación Física en los colegios, y actualmente la puesta en marcha del programa Elige Vivir Sano. No obstante las últimas estadísticas indican un aumento del Sobrepeso y Obesidad en el país de manera considerable, llegando a cifras de un 67% de acuerdo a los resultados de la última Encuesta Nacional de Salud, realizada el año 2010 por el Instituto Nacional de Estadística.

Para la ejecución de esta investigación, se hará hincapié en describir en detalle cada factor que pueda estar influyendo en la Malnutrición por exceso de peso. Ya que el objetivo de esta investigación es determinar el o los factores que inciden en la Malnutrición por exceso de peso en los alumnos de 4° año básico del colegio de hombres Miguel Cruchaga Tocornal, de la comuna de Puente Alto. Para así brindar la información necesaria, con el fin de prevenir y modificar las conductas erradas de la muestra estudiada, ya que al no corregirlas seguirán aumentando los índices de Sobrepeso y Obesidad, y posteriormente la adquisición de Enfermedades Crónicas No Trasmisibles en la edad adulta.

Esta investigación consta de 5 Capítulos:

En el Capítulo Número I se exponen los antecedentes, planteamiento del problema, justificación y los objetivos planteados en la investigación, los cuales orientan la investigación.

El Capítulo Número II desarrolla el Marco Teórico, el cual respalda la investigación, mediante un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema planteado.

El Capítulo Número III explica el Diseño Metodológico utilizado, el cual describe la metodología aplicada en la investigación, y la manera de alcanzar los objetivos planteados.

El Capítulo Número IV plantea el Análisis de Resultados, el cual se centra en la obtención de datos por medio de los instrumentos utilizados para el estudio, arrojando los resultados obtenidos.

El Capítulo Número V presenta las conclusiones y sugerencias, donde se entregan las deducciones a las que se ha llegado tras el estudio, y las sugerencias serán todos los aportes para futuras investigaciones.

A continuación se dará a conocer en profundidad la investigación planteada.

## 1.1 Antecedentes del problema:

Hace unas décadas, el acelerado aumento de la prevalencia de la obesidad en países desarrollados, y en vías de desarrollo ha sido denominado como una pandemia a nivel mundial.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) durante tres décadas, entre 1980 y 2008 la prevalencia de la obesidad se ha duplicado en el mundo y, en la actualidad, más de una de cada 10 personas la padece. En total, 502 millones de ciudadanos en el mundo; 205 millones de hombres y 297 millones de mujeres son obesos.

En Chile uno de los objetivos y metas sanitarias para el año 2010 fue la reducción de la prevalencia de obesidad en un 25% para los escolares, objetivo no logrado, por el contrario el porcentaje de Sobrepeso u Obesidad han aumentado considerablemente, a pesar de que el Ministerio de Salud ha lanzado campañas para combatir esta problemática, como la Estrategia Global Contra la Obesidad (EGO Chile).

Según la Presidenta del Colegio de Nutricionista de Chile: Mirta Crovetto “La población mejoró su nivel de ingresos. Esto hizo que tuviera acceso a una mayor oferta de alimentos, pero no hubo políticas que regularan la calidad de la comida a la que se estaba accediendo<sup>1</sup>”. De esta forma la mayoría de la población chilena aumentó la preferencia de alimentos más calóricos, muchas veces sin medir la frecuencia de su consumo.

---

<sup>1</sup> Mirta Crovetto (s/a)

## 1.2 Planteamiento del problema:

El Sobrepeso y la Obesidad infantil ha aumentado de manera considerable en la última década, llegando a cifras de un 21,5% de obesidad en niños entre seis y ocho años de edad.

Al desconocer los factores que inciden en el desarrollo de la obesidad el tratamiento de esta disminuirá considerablemente su efectividad, lo que contribuirá a la aparición de enfermedades Cardiovasculares, Crónicas, Micro y Macrovasculares.

La infancia es etapa crucial de la vida para adquirir buenos hábitos alimentarios, ya que éstos, como los demás modelos del comportamiento, son adquiridos por repetición y casi o completamente de forma involuntaria. Es por esto que es de vital importancia identificar cuales son los factores que inciden en la Malnutrición por exceso de peso en los alumnos de 4° año básico del colegio Miguel Cruchaga Tocornal, de la comuna de Puente Alto de la Región Metropolitana de Santiago, en el periodo de octubre a diciembre del año 2011, los cuales reciben diariamente alimentación otorgada por la JUNAEB, que perteneciendo al Estado y estando a cargo de nutricionistas debería ajustarse a los requerimientos nutricionales promedio de un niño en etapa escolar. Además es importante considerar factores como las colaciones, nivel socioeconómico de la familia, características de la alimentación en el hogar y Estado Nutricional familiar y niveles de actividad física.

## 1.3 Justificación:

Según el Instituto Nacional de Estadísticas, la evolución de la mortalidad en Chile ha cambiado notablemente, ya que en los años 60 predominaban las enfermedades infecciosas-parasitarias, pero en los últimas décadas adquieren relevancia las muertes por Enfermedades Crónicas No Transmisibles y degenerativas, cambiando el perfil epidemiológico de la morbi-mortalidad, teniendo en cuenta que los factores de riesgo que intervienen en la evolución de estas

enfermedades se asocian a los estilos de vida, hábitos alimentarios, modernización, sedentarismo. Por lo tanto el riesgo de contraer Enfermedades Crónicas No Trasmisibles aumenta directamente con el grado de obesidad presentado.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud en el año 2010 el porcentaje de Malnutrición por exceso de peso llegó a un 67%, el cual corresponde a un total de 8.900.000 personas.

-Sobrepeso: 39,3%

-Obesidad: 25,1%

-Obesidad Mórbida: 2,3% correspondiente a 300.000 personas.

Estos porcentajes a nivel nacional representan la totalidad de la población chilena, pero si profundizamos aún más en nuestro grupo específico, en escolares el porcentaje de Malnutrición llega a un 21,5%, cifra que no es menor y bastante preocupante, ya que esto puede tener importantes repercusiones a corto o largo plazo.

En Chile, se calcula que cerca del 50% de los niños obesos son Insulinorresistentes, implicando que eleven fuertemente su nivel de colesterol y ocasionando un daño endotelial en todo su sistema vascular, lo que es muy grave, clasificándolos así como una población de muy alto riesgo.

Según la Endocrinóloga Infantil, Raquel Burgos “Lamentablemente también estamos encontrando en niños, dramáticos casos de Hipertensión Arterial, que es finalmente la causante de muerte a raíz de una crisis hipertensiva”.

En consecuencia la obesidad infantil, se asocia con una mayor probabilidad de obesidad futura, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e Hipertensión, presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular y resistencia a la insulina.

Además, al considerar el aspecto psicológico de estos niños, los cuales generalmente presentan una baja autoestima, y en ocasiones, un bajo rendimiento escolar y menor sociabilidad, lo que puede influir en las conductas con respecto a la ingesta y la actividad física, siendo aun más perjudiciales en el tratamiento de la Malnutrición por exceso de peso.

Teniendo en cuenta que el tratamiento del Sobrepeso u Obesidad corresponde a un conjunto entre un tratamiento dietoterapéutico, sumado a la realización de actividad física, tratamiento psicológico y en algunos casos complementado con el uso de farmacología, el hecho de lograr determinar cual es el factor que incide en la Malnutrición por exceso de peso en los alumnos de 4° Año Básico del Colegio de hombres Miguel Cruchaga Tocornal, permite identificar el factor predominante, con las herramientas necesarias que generará una solución de forma eficaz a la problemática planteada.

#### 1.4 Objetivos del estudio:

##### 1.4.1 Objetivo General:

-Determinar el o los factores que incide/n en la Malnutrición por exceso de peso, en los alumnos de 4° año básico del colegio de hombres Miguel Cruchaga Tocornal, de la comuna de Puente Alto de la Región Metropolitana de Santiago, en el periodo de octubre a diciembre del año 2011.

##### 1.4.2 Objetivos Específicos:

-Clasificar el Estado Nutricional de los alumnos.

-Clasificar el Estado Nutricional de los integrantes del hogar.

-Determinar el aporte nutricional de la minuta entregada por la Empresa Concesionaria Distal S.A.

- Evaluar la cantidad de alimentos en la Ración Servida por Distal S.A.

-Identificar el tipo y frecuencia de las colaciones de los alumnos.

-Analizar las características de la alimentación en el hogar de los alumnos.

-Identificar la frecuencia de actividad física de los alumnos, además de la realizada en el colegio.

-Identificar el nivel socioeconómico del grupo familiar de los alumnos.

### 1.5 Pregunta de investigación:

¿Qué factores inciden en la Malnutrición por exceso de peso, en los alumnos de 4° año básico, del colegio de hombres Miguel Cruchaga Tocornal, de la comuna de Puente Alto de la Región Metropolitana de Santiago?

## II. MARCO TEÓRICO

El presente marco teórico manifiesta la conceptualización y definición de los distintos elementos que componen la investigación sobre los factores que inciden en el exceso de peso por Malnutrición en los alumnos de 4° año básico del colegio de hombres Miguel Cruchaga Tocornal de la comuna de Puente Alto de la Región Metropolitana de Santiago en el periodo de octubre a diciembre del año 2011.

Una vez definidas las características del grupo objetivo de la investigación es preciso desarrollar y explicar en profundidad cada uno de los factores que se considera a priori como causantes de la Malnutrición por exceso de peso, siendo a la vez las matrices principales que orientaran la visión de la problemática en cuestión.

Si partimos desde este punto de vista, es pertinente que entendamos a que nos referimos cuando hablamos de escolares, describiendo los elementos que categorizan a esta población.

### 2.1 Escolar:

Se denomina la etapa escolar a aquellos niños/as de edades comprendidas ente los 6 y 18 años y que además se encuentran cursando un proceso estudiantil. Se subdivide a su vez en:

- . Escolar menor: 6 a 12 años
- . Escolar mayor: 12 a 18 años

La formación de subgrupos se realiza debido a los marcados cambios que se producen durante la pubertad, en cuanto a la velocidad de crecimiento, actividad física, desarrollo de caracteres sexuales secundarios y personalidad.

Durante esta etapa se presenta la maduración en el área de los conocimientos, ya que el niño se encuentra preparado tanto en el nivel físico como emocional, para el aprendizaje escolar. La etapa escolar supone un momento de equilibrio en el

desarrollo del niño, a nivel psicológico se produce el período de madurez infantil, el niño continúa desarrollándose y le gusta realizar juegos y actividades que exijan cada vez más movimientos fuertes y precisos, el niño ahora se mueve con más habilidad que el adulto y ejercita su actividad sin descanso. Las necesidades de nutrientes del escolar menor son mayores que en la etapa anterior, debido en gran parte al acelerado crecimiento que experimentan en esta época de la vida, y a la mayor actividad física e intelectual que realizan.

El grupo objetivo de la presente investigación, esta comprendido en el grupo de escolar menor, por lo que en la descripción de escolar se hará alusión principalmente a este grupo.

### 2.1.1 Escolar Menor

#### 2.1.1.1 Generalidades

Durante esta etapa de la vida, niños y niñas crecen entre 5 y 7 cm. y aumentan entre 2,5 y 3,5 kg por año respectivamente. Si suben menos de 2 kilos o crecen menos de 4 cm. por año, deben ser controlados por un pediatra y nutricionista. Si están subiendo más de 5 Kg. por año, se debe revisar la alimentación y fomentar más actividad física.

La evaluación nutricional se realiza según la Norma Técnica de Evaluación Nutricional del niño de 6 a 18 años del año 2003, realizada por la Unidad de Nutrición del Ministerio de Salud que generó una norma actualizada de Evaluación Nutricional del Escolar y Adolescente.

En atención primaria y en el sistema escolar se utilizan los siguientes indicadores:

- Índice de Masa Corporal para la edad (IMC/E)
- Talla para la Edad (T/E)

El criterio de calificación según el IMC será el siguiente:

- IMC < p 10: Bajo Peso

- IMC entre p10 y < p 85: Normal
- IMC entre p 85 y < p 95: Riesgo de Obesidad
- IMC > p 95: Obesidad

La población de referencia será la propuesta por el Center for Disease Control de EEUU (CDC).

Dado que el rango de normalidad del peso es muy amplio, deberán considerarse frente a un caso individual las siguientes señales de alarma:

- Cambio del canal de crecimiento del IMC en dos controles (por ejemplo cambio del IMC desde el rango percentil 50-75 a percentil 75-85).
- Aumento del IMC > 1,5 puntos en 6 meses.

La población de referencia para la Talla será la propuesta por el Center for Disease Control de EEUU (CDC).

El criterio de calificación según la Talla/edad será el siguiente:

- Talla baja:  $\leq$  p5.
- Talla normal: entre p5 y < p95.

Deben considerarse también las siguientes señales de alarma respecto a la talla:

- Incremento en talla < 2,5 cm en 6 meses (menor velocidad de crecimiento que lo esperado para la edad).
- Incremento en talla > 3,5 cm en 6 meses (podiera ser pubertad precoz).
- Cambio de canal de crecimiento entre dos controles (por ejemplo del rango percentil 50-25 a percentil 25-10).
- T/E entre p5 y p10.

## 2.1.1.2 Necesidades Nutricionales

Los cambios fundamentales con respecto a la alimentación, son en cuanto a la cantidad recomendada de lácteos, cárneos, frutas y alimentos energéticos (azúcar y aceite). Las necesidades de energía y proteínas se detallan a continuación en el Cuadro N° 1 y N°2.

### - Cuadro N°1: Energía

Edad	Peso <sup>2</sup> (kg)		Energía <sup>3-4</sup> (Kcal/kg/día)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
6,1-7	22	21,6	73	69
7,1-8	24,5	24,3	71	67
8,1-9	27,3	27,5	69	64
9,1-10	30,4	31,1	67	61
10,1-11	34,3	35,2	65	58
11,1-12	38,2	39,6	62	56

### - Cuadro N°2: Proteínas

Edad (años)	(g/kg/d) <sup>5</sup>	(g/kg/d) <sup>6</sup>	(g/kg/d) <sup>7</sup>
4-6	1,2	0,87	0,95
7-10	1,0	0,87	0,95
11-14	1,0	0,87	0,95

### - Recomendación de nutrientes (Distribución molécula calórica)

Proteínas: P %: 12-15

Grasas: G %: 25-30

<sup>2</sup> Mediana de peso para la edad, datos obtenidos del NCHS. Diciembre 2002.

<sup>3</sup> Estos requerimientos están calculados en base a actividad moderada, si la actividad es leve se deben disminuir en un 15% y si es vigorosa aumentar en un 15%.

<sup>4</sup> FAO/OMS/UNU. Reporte Final de Energía 2004.

<sup>5</sup> Fuente: FAO/OMS/UNU. Ginebra, 1985

<sup>6</sup> Fuente: Protein requirements of infants and children. KG Dewey, G. Beaton, C. Fjeld et al. European Journal of Clinical Nutrition 1996; 50

<sup>7</sup> Dietary Referente Intakes (RDA) for Energy Fiber, Fat, Protein and Amino Acids (Macronutrients) 2002.

Carbohidratos: CHO %: 55-60

### 2.1.1.3 Recomendaciones Alimentarias

- Elegir dentro del grupo de las carnes y los lácteos aquellos de menor contenido graso.
- Dentro del grupo de las frutas los cítricos.
- Dentro del grupo de las verduras privilegiar el consumo de verduras crudas y anaranjados.
- Favorecer el consumo de alimentos y preparaciones de bajo índice glicémico.
- En hidratos de carbono no más del 10% de azúcares simples (sacarosa) y 90% predominio de almidones.
- La proporción de grasas saturadas, poliinsaturados y monoinsaturados debe ser 1:1:1, dando énfasis en los monoinsaturados y a los omega 3.
- Adecuado fraccionamiento de la ingesta diaria en 4 comidas principales y si es necesario 1 a 2 pequeñas colaciones saludables de baja densidad energética.
- Colación no más de 200 Kcal
- Valorar la importancia del desayuno.
- Se debe mantener un tamaño de las porciones adecuado y eliminar ciertos alimentos con excesivo aporte calórico.
- Reducir la ingesta calórica en las comidas vespertinas y nocturnas.
- Reducir ingesta de alimentos hipercalóricos, ricos en azúcar, grasas y sal (bebidas gaseosas, golosinas, alimentos de cocktail, snaks, productos de pastelería).
- Promover que lleve la colación saludable desde su casa.
- Es importante recordar que la prohibición absoluta de determinados alimentos ricos en calorías puede aumentar el deseo de consumirlos. Se dejarán para determinadas ocasiones (como fiestas).

#### 2.1.1.4 Guía de Alimentación Diaria para el Escolar<sup>8</sup>

- Lácteos: tres tazas de leche y un yogurt o quesillo
- Pescados, carnes, huevos o legumbres: optar entre una presa de tamaño mediano o una taza de leguminosas (al almuerzo y cena)
- Verduras: dos platos (crudas o cocidas)
- Frutas: tres unidades
- Cereales, pastas o papas: uno a dos platos
- Pan: 1 ½ a 2 ½ unidades
- Aceite y otras grasas: cuatro a seis cucharaditas
- Azúcar: máximo seis a ocho cucharaditas

Luego de haber explicado las características que constituyen a nuestro grupo objetivo es preciso señalar en que consiste la Malnutrición por exceso de peso en el escolar menor.

#### 2.2 Malnutrición:

La Malnutrición por exceso esta dada por Riesgo de Obesidad considerando la relación entre peso y talla estimada mediante el índice de masa corporal (IMC) entre el percentil 85 al percentil 90 y la obesidad sobre el percentil 95<sup>9</sup>. Los percentiles son ciertos números que dividen la sucesión de datos en cien partes iguales. Se utilizan para clasificar a personas cuando tienen características tales como peso, estatura, etc.

La Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) anualmente aplica una encuesta a los niños(a) y jóvenes de los niveles de transición (Pre-Kinder y Kinder), 1º Básico y 1º Medio de los establecimientos Municipalizados y Particulares Subvencionados, en donde se levantan datos antropométricos, para el análisis de la situación nutricional de la población escolar del país. Los datos recolectados constituyen aproximadamente el 90% del total de la matrícula

---

<sup>8</sup> Fuente: INTA

<sup>9</sup> Norma Técnica de Evaluación Nutricional de Niños y Niñas de 6 a 18 Años. Ministerio de Salud Chile 2004

de esos niveles del sistema público, el que a su vez representa el 93% del total del sistema educacional (incluyendo sistema privado).

Para la obtención de la fuente de datos la institución a través de los(as) profesores(as) aplica el instrumento encuesta a los padres y apoderados de los niveles de Transición, 1° Básico y 1° Medio de establecimientos subvencionados del país. Los datos obtenidos permiten la caracterización de la población objetivo según nivel de enseñanza; además la información de peso y talla recogida determina la prevalencia de obesidad, retraso en talla y desnutrición, por estudiante, establecimiento, comuna, provincia y país; y finalmente algunas de las variables recogidas son utilizadas en la construcción de la vulnerabilidad a nivel de estudiante y de establecimiento.

Para el desarrollo de esta investigación es importante conocer la prevalencia de obesidad (con el indicador P/T sobre 2 D.S según NCHS/OMS) en los alumnos de 1°Básico que alcanza un total de 38402 niños correspondiendo al 23.1% con Estado Nutricional de obesidad en el país. En la región metropolitana el porcentaje de obesidad es de 22.3%<sup>10</sup>.

Los factores que han contribuido al aumento de la obesidad infantil en Chile son, principalmente la modificación de los estilos de vida, el cambio en los hábitos alimentarios, ya que actualmente se consumen en exceso productos ricos en azúcares simples como golosinas, grasas saturadas como cecinas, productos de pastelería y bebidas gaseosas, junto con la disminución del consumo de alimentos saludables como frutas, verduras y legumbres.

Al consumir más energía de la requerida, se produce un desbalance y el exceso de esta, es depositada en los tejidos en forma de grasa, conllevando a un aumento de peso corporal con exceso de tejido adiposo, superando los parámetros normales de IMC, el cual define el Estado Nutricional, dando paso al Sobrepeso y posteriormente a la obesidad, patología que se transforma en un

---

<sup>10</sup> Fuente: JUNAEB

importante factor de riesgo para el desarrollo de otras enfermedades tales como; Cardiovasculares, Diabetes Mellitus, Dislipidemia, entre otros.

La única manera de obtener resultados positivos y perdurables en el tiempo es a través de una modificación de los hábitos y conducta alimentaria, sumado a un plan de actividad física que implique un mayor gasto energético, promoviendo en el niño una vida social activa, alentando la práctica de ejercicio, deporte y recreación al aire libre. La práctica de actividad física en forma diaria, además de acelerar la pérdida de peso, incrementa la sensación de bienestar.<sup>11</sup>

El tratamiento para la Malnutrición por exceso se fundamenta en cuatro grandes pilares:

- Dieta: esta debe ser balanceada, considerando ciertos factores como edad, sexo, estatura, etc.
- Ejercicio: se recomienda realizar actividad física 2 veces por semana donde pueda participar toda la familia, las actividades pueden ser; juegos, excursiones, paseos, deportes, etc.
- Medicamentos: solo en casos especiales y puntuales.
- Tratamiento Psicológico: basado en técnicas psicológicas específicas, como la psicoterapia cognitiva-conductual.

Al comprender el concepto de Malnutrición, y como este afecta a los niños en etapa escolar, se hace relevante nombrar y describir los factores que han afectado en las últimas décadas al desarrollo de esta epidemia cada vez más creciente en nuestro país.

### 2.3 Factor Socioeconómico:

Para comprender como afecta el factor socioeconómico en la Malnutrición del escolar menor, se hace necesario definir cuando una persona se considera pobre; “se considera en situación de pobreza a aquellos hogares cuyos ingresos son

---

<sup>11</sup> Sociedad Chilena de Pediatría

inferiores al mínimo establecido para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros”<sup>12</sup>.

La distribución de los ingresos se clasifica por quintiles, lo que quiere decir que es la quinta parte de una población ordenada de menor a mayor grado, por lo tanto el primer quintil corresponde a los hogares de menores ingresos y el último grupo; quinto quintil representa a los hogares de mayores ingresos. Para hacer más precisa esta información se detallará cuales son los ingresos monetarios que se deben tener para pertenecer a un determinado quintil: “El quintil inferior de ingresos (primer quintil) de la población y que según los datos disponibles percibe un ingreso per cápita (del hogar) inferior a \$53.184 al mes. Este grupo representa en términos aproximados a la población que oficialmente ha sido catalogada en situación de pobreza en el país... El segundo quintil, incluye a la población cuyo ingreso per cápita del hogar fluctúa entre \$53.184 y \$90.067 A pesar de que prácticamente toda la población del grupo, tiene ingresos por arriba de la línea de pobreza, se encuentra lo suficientemente cerca de ella como para ser caracterizada en situación de elevada vulnerabilidad socioeconómica... El tercer quintil está conformado por personas con ingreso per cápita del hogar entre \$90.067 y \$140.665. Se trata de un segmento con niveles de vida bastante precarios... El cuarto quintil tiene ingresos per cápita entre \$140.665 y \$254.627.-, constituyendo un segmento de población con situación económica algo más holgada... El segmento de mayor nivel socioeconómico o quinto quintil, incluye a personas cuyo ingreso per cápita de hogar es superior a \$254.627.”<sup>13</sup>

En Chile el factor socioeconómico es determinante en la relación que existe con la Malnutrición por exceso de peso en niños, hay que comenzar por la base que recae principalmente en los tipos de familias, ya que es habitual observar que en los niveles socioeconómicos más bajos, el grupo familiar es más bien numeroso siendo conformado por; abuelos, tíos, primos y los padres, correspondiendo a tipos de familias extendidas, debido a que tienen mayor dificultades de adquirir una vivienda definitiva, arrendar, lo que además suma que no cuentan con el

---

<sup>12</sup> Ministerio de Planificación; “Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional”. Chile. 2009.

<sup>13</sup> Datos obtenidos de la; “Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional”. Chile. 2009.

tiempo suficiente por los tipos de trabajos a los que pertenecen y que no poseen la capacidad de ahorro. Esto implica que existen miembros de la familia y vecinas que participan en la crianza y alimentación del niño, quienes se relacionan y buscan su aprobación por medio de la alimentación. En este caso si no existe una preocupación consciente por los padres, es fácil caer en los “regalones”, “premios” y muestras de cariño más bien inadecuadas que favorecen un mal hábito alimenticio rico en productos que aportan una gran cantidad de calorías y que solo irán en desmedro del Estado Nutricional del niño. Esta situación se acentúa aun más cuando son ambos padres los que trabajan fuera del hogar.

Otra característica importante en esta problemática es el nivel educacional de las madres, ya que influirá en el tipo de conocimientos generales que estas tengan sobre las características de los diferentes alimentos, y saber como pueden lograr una óptima nutrición, lo que afectará de manera positiva o negativa dependiendo del tipo de conocimiento.

La formación de ciertos hábitos de alimentación en el grupo de niños pertenecientes a un nivel socioeconómico más bajo, significa frecuentemente; un exceso de comida, un desorden en sus horarios y la ingesta de productos más calóricos y poco nutritivos. El exceso de comida se basa en que estas personas privilegian satisfacer su apetito con preparaciones calóricas y sus patrones culturales de comidas colectivas.

El desorden en sus horarios radica en que no tienen arraigado el hábito de la cena y las colaciones saludables, como por ejemplo las frutas en su alimentación diaria, por lo que es frecuente que estas familias presenten solo 3 tiempos de comidas: desayuno, almuerzo y once, generalmente pasando más de 4 horas por cada tiempo de comida, lo que ocasiona sensación de hambre, generando así los “picoteos”, prefiriendo alimentos como pan o golosinas para lograr satisfacer su apetito. Otra alternativa se da los fines de semana, después de la primera comida del día (desayuno), optan por no consumir nada hasta la hora de almuerzo, lo que muchas veces causa que los niños lleguen con mucho apetito y

ansiedad a la hora de almuerzo y consuman mucho más de lo que requieren, incluso llegando a repetir su porción.

La ingesta de productos más calóricos debido al bajo costo de este tipo de alimentos, como por ejemplo el grupo de alimentos clasificados como cereales (pan, arroz, fideos, avena, harina) sin duda son los más consumidos, por la sencillez en sus preparaciones, su fácil combinación con otras y porque otorgan saciedad al organismo.

El consumo de la carne es más bien regular, siendo el pollo la más consumida principalmente en cazuelas y guisos, productos cárneos sumamente consumidos son del tipo cecinas, vienasas, hamburguesas, principalmente por el costo económico que estas tienen, al contrario del consumo de carne de vacuno, cerdo o pescado que son menos consumidas por su alto costo, además teniendo en cuenta que estas familias son más numerosas.

El exceso de pan que habitualmente consume este tipo de familias se da porque lo consideran un alimento esencial en su hogar, llenador, generalmente consumiéndolo también en el horario de almuerzo. Este tipo de hábito crea que los niños escolares estén consumiendo alrededor de 4 panes o más al día siendo que el requerimiento según las guías de alimentación para el escolar es:

- Niños: 2 ½ panes diarios
- Niñas: 1 ½ panes diarios

Además si a todo esto se agrega que el acompañamiento del pan suele ser: embutidos como por ejemplo el paté, mortadela, margarina que son alimentos excesivamente grasosos.

A pesar de que el nivel socioeconómico es más bajo, el consumo de bebidas y golosinas es habitual en sus dietas, aumentando el exceso de calorías, ya que las bebidas son fuente directa de azúcares, colorantes, al igual que las golosinas.

Ejemplo: galletas dulces “mini kuki®” que van aportar; azúcar y grasas, o papas fritas que van aportar principalmente; exceso de sodio y grasas.

Lo anteriormente mencionado explica que la preferencia de este tipo de alimentos con una gran densidad energética va a contribuir a la Malnutrición por exceso de peso en los escolares, además la modernidad en los tipos de productos, como por ejemplo los productos considerados como saludables y menos calóricos como: alimentos integrales, Light y Diet, son considerados alimentos más caros, al contrario de los productos más energéticos y llenadores propios de la clase social mas baja que son los; tallarines, arroz, papas, entre otros. Aun así al comparar el precio de la bebida con un jugo Diet, resultará mucho más económico el jugo Diet.

Otro factor es el desarrollo de la actividad física, un ejemplo claro es la comparación que se realiza en las comunas, ya que se ven dos realidades urbanas muy diferentes, una compuesta por barrios donde hay más plazas, parques y espacios deportivos a distancias que se pueden llegar caminando, y otra donde estos lugares o quedan a distancias que no pueden realizarse a pie o, sencillamente, no existen, lo que dificultan que estas familias logren realizar actividad física.

De acuerdo a los datos entregados por el Ministerio de Salud, la Encuesta CASEN y el Estudio de Percepción de Calidad de Vida Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, el estudio sugiere: si se toman las 10 comunas con menos obesidad infantil del país, el 66% de su población declara tener una plaza o parque cerca de casa y el 44% un lugar para la práctica deportiva. En cambio, si se consideran las 10 comunas con más obesidad infantil, estas cifras bajan al 55% y 34%, respectivamente: donde hay más niños obesos es, también, donde los espacios para hacer vida al aire libre y actividades deportivas quedan más lejos.

Lo que afectaría negativamente al desarrollo de la Malnutrición por exceso de peso es la ausencia de actividad física.

## 2.4 Actividad Física:

El concepto de actividad física es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la actividad consistente en movimientos repetitivos realizados con el fin de mejorar la forma muscular o cardiorrespiratoria. El ejercicio se realiza de forma más estructurada y suele ser más intenso o vigoroso. Según esta definición la actividad física se divide en:

- Moderada Intensidad; la ejercitación demanda un consumo de oxígeno entre 45% y 59% de la capacidad máxima de consumo del sujeto, y una frecuencia cardiaca entre el 50% y 69% de la frecuencia máxima. En las actividades moderadas el corazón late más rápido de lo normal y el sujeto puede hablar pero, por ejemplo, no cantar.
- Ejercicio de Vigorosa Intensidad: durante este tipo de ejercicio físico existe un consumo de oxígeno entre 60% y 85% de la capacidad máxima de consumo del sujeto, y una frecuencia cardiaca entre el 70% y 90% de la frecuencia máxima. Las actividades vigorosas se expresan en que el número de latidos del corazón aumenta mucho más, y el sujeto no puede hablar o el habla es interrumpida por respiraciones profundas.

La actividad física no necesita ser ardua para ser beneficiosa, ya que treinta minutos de práctica con intensidad moderada, todos o casi todos los días, serán suficientes para obtener beneficios, cualquier ejercicio moderado como caminar rápido, bailar, subir escaleras, andar en bicicleta, que implique un gasto de energía mayor al de reposo, tienen beneficios para la salud.

Se ha demostrado por la OMS que el ejercicio físico es especialmente efectivo para mejorar seis afecciones concretas: Enfermedad coronaria, Hipertensión, Obesidad, Diabetes no insulino dependiente, Osteoporosis y ciertas Patologías Psicológicas, disminuyendo también en un 50% el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Ser activos físicamente no sólo mejora nuestra salud actual, sino que repercute de manera positiva a futuro mejorando nuestra calidad de vida.

Los especialistas recomiendan que la mayoría de los niños necesitan por lo menos una hora de actividad física todos los días. Entre los beneficios que se destacan en los escolares son; disminuir el nivel de estrés, mejora de la autoestima, control de peso y mantención del Estado Nutricional dentro de los parámetros normales, además de aumentar el rendimiento escolar. Las dos horas semanales destinadas a educación física en los colegios, las cuales el Gobierno aumentó al doble, nos dice que estas medidas se adoptan por el aumento del sedentarismo en los escolares, trayendo como consecuencia el aumento de la Malnutrición por exceso de peso.

“La inactividad física o conducta sedentaria se define como aquel estado en que el movimiento corporal y gasto energético se aproxima a la tasa de metabolismo basal”<sup>14</sup>

Según la OMS se considera que una persona es sedentaria a quien no realice actividad física y/o deportiva con una frecuencia igual o superior a tres sesiones de 30 minutos a la semana.

La Encuesta Nacional de Hábitos en Actividad Física y Deportiva en la Población Chilena mayor de 18 años del año 2010, aplicada al 70,2 % de la población mayor de 18 años, de casi la totalidad del país. Desde el punto de vista del sedentarismo y practica de actividad física se concluyó que un 13,6% de la población no es Sedentaria realizando ejercicio físico con una frecuencia de 3 o más veces a la semana, y un 86,4% son Sedentarios realizando ejercicio físico con una frecuencia menor a 3 sesiones de 30 minutos a la semana, de este último dato, un 15,7 % son Sedentarios, por lo que realizan actividad física dos o menos veces a la semana y un 70,7% son inactivos, no realizando actividad física en la actualidad.

El sedentarismo contribuye al aumento de peso, ya que el gasto energético en personas con este nivel de actividad física es bajo, favoreciendo la Malnutrición por exceso de peso: Sobrepeso u Obesidad.

---

<sup>14</sup> Reorientación de los Programas de Hipertensión y Diabetes

Esta problemática es la consecuencia de la modernidad de esta época, la cual ha traído grandes beneficios en cuanto a facilitar y minimizar el tiempo en la realización de las actividades cotidianas como por ejemplo el trasladarse a algún lugar, ahora simplemente con el uso de internet o el teléfono podemos comunicarnos con las personas que queremos sin tener la necesidad de movernos ni requerir el más mínimo esfuerzo físico, conllevando a una serie de consecuencias negativas, ya que nuestro cuerpo está creado para estar en constante movimiento. Además con el uso de la tecnología como forma de entretenimiento para los niños como el televisor, juegos de videos y el mismo computador han ido desplazando los juegos recreativos que implicaban ejercicio y gasto de energía como: jugar a la pelota, saltar, correr, entre otros, favoreciendo el control de peso.

El equilibrio energético es el balance entre la cantidad de energía consumida versus la utilizada, con esto el organismo logra un correcto funcionamiento, a la vez, manteniendo un peso corporal adecuado. El desequilibrio de este balance energético ocasiona Malnutrición, ya sea por exceso o por déficit.

La Malnutrición en los niños en etapa escolar, se debe abordar con un equipo multidisciplinario, para así dar soluciones efectivas, sin embargo, en el caso de la Malnutrición por exceso de peso, la conducta colectiva de la sociedad moderna pretende alcanzar las metas de peso ideales sin mucho esfuerzo, recurriendo principalmente a farmacología y en algunos casos a cirugías.

“El sedentarismo ha sido catalogado por las principales organizaciones mundiales de salud, como uno de los principales factores de riesgo de muerte”<sup>15</sup>.

Es común que se establezcan relaciones entre el sedentarismo y la causa de distintas enfermedades como por ejemplo: Depresión, Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial, Dislipidemia, Cardiovasculares y Obesidad, principalmente esta última es un factor directo, ya que el exceso de calorías generará el depósito

---

<sup>15</sup> El sedentarismo Disminuye la Calidad de vida de las personas

de estas en los tejidos, acumulándose en forma de grasa, perjudicando el correcto funcionamiento del organismo.

El sedentarismo solo se combate con la actividad física, la principal tarea de los padres comienza con la educación a los niños a tener una vida activa con ejercicios moderados, de recreación al aire libre, juegos deportivos, que impliquen un gasto calórico contribuirán a mantener el peso, controlar las cifras de presión arterial, sensibilizar la acción de la insulina, por ende mantener los valores de glicemia normales, disminuir el colesterol LDL (perjudicial al ser aterogénico), beneficiando en conjunto el funcionamiento normal de nuestro organismo.

El nivel socioeconómico y la actividad física son factores relevantes en el desarrollo de Malnutrición, como se ha explicado anteriormente, aun así existen otros factores condicionantes, como lo es la alimentación entregada en el hogar, las colaciones que consumen los niños en la jornada escolar y la minuta entregada en el establecimiento.

## 2.5 Características de la Alimentación en el Hogar:

La alimentación en la población chilena se ha caracterizado durante las últimas décadas por grandes cambios, aumentando el consumo de grasas, azúcares refinados y alimentos procesados; lo que se tradujo en un mayor aporte calórico en la dieta de la población chilena.

La encuesta de gasto mensual promedio por hogar del año 2007 mostró que los 3 primeros quintiles, correspondiendo a los más pobres, tenían un orden de prioridades en cuanto a los gastos destinados en la alimentación, los cuales eran los siguientes:

Destinaban más dinero en el consumo de pan, bebidas y gastos en restaurantes y menos en el consumo de frutas, verduras, tubérculos, lácteos, pescados y mariscos. Se entiende que el consumo de pescado es mucho más bajo debido al alto costo de este en el mercado, pero lo que genera controversia es que como prioridad sea el consumo de bebidas y gastos en restaurantes (que tienen un alto

costo) ante el consumo de frutas, verduras y tubérculos, ya que las bebidas solo aportan gran cantidad de azúcar, lo que se traduce en una gran cantidad de calorías, aumentando así el aporte energético de la dieta, contribuyendo con el tiempo al Sobrepeso u Obesidad, teniendo la opción de consumir agua, frutas y verduras que son saludables y que de acuerdo a las guías de alimentación chilena exigen un consumo a diario, debido a los beneficios que otorgan a la salud.

Todas estas características de la alimentación se van convirtiendo en hábitos para los adultos del hogar, hábitos que los niños del hogar van adquiriendo como alimentos básicos de su alimentación.

## 2.6 Colaciones Escolares:

Entre los factores que inciden en la creciente obesidad de los niños en edad escolar, las colaciones juegan un rol muy importante, hace unos años atrás las frutas picadas, los yogurts y el pan con algún agregado solían no faltar en las colaciones, y hoy en día los snacks y las bebidas gaseosas han suplantado las colaciones, por lo que fuera de casa es donde se dan los mayores desórdenes alimentarios.

Como colaciones saludables se incluyen: frutas frescas, jugos de frutas naturales, frutas desecadas o deshidratadas (pasas, manzanas, peras, ciruelas, higos, duraznos, damascos), semillas (maní, almendras, nueces), sándwich en base de pan integral con palta, jamón, quesillo o queso fresco, dentro de los productos lácteos, el yogurt y las leches con un bajo contenido graso o semidescremado.

Algunos ejemplos de colaciones saludables:

- – ½ pan con palta o quesillo más 1 jugo de fruta natural
- – 1 yogurt semidescremado o descremado más 1 fruta de la estación
- – 1 fruta de la estación más 1 jugo de fruta natural (sin agregado de azúcar)
- – ½ pan con pavo más un jugo de fruta natural

Dentro de las colaciones no saludables podemos considerar aquellos alimentos ricos en azúcares, grasas, grasas trans, sal y colorantes tales como: bebidas gaseosas, refrescos en polvos, caramelos, chocolates, galletas con cobertura de chocolate, galletas con relleno, papas fritas, suflitos, ramitas y otros productos ricos en sal, grasas y azúcares simples que se venden en bolsitas. También podemos definir como colación no saludable, a cualquier alimento cuya cantidad exceda en forma importante el requerimiento diario de calorías favoreciendo de esta manera el desarrollo de Riesgo de Obesidad y Obesidad, ya que una colación debe abarcar solo el 5% de las calorías totales del día de un escolar considerando una cantidad moderada de alimentos, la cual en los niños en etapa escolar no debe ser superior a 150 calorías, ya que la idea de una colación no es favorecer el aporte excesivo de calorías del día.

Especial relevancia pública cobró en octubre de 2008 las colaciones preferidas en los escolares, en base a comida chatarra, ya que ellos y sus padres eligen estos alimentos como colación para la jornada escolar, tras conocerse un estudio sobre galletas realizado por la Corporación Nacional de Consumidores y Usuarios de Chile (CONADECUS) se estableció que 84 marcas de galletas actualmente en el mercado superan los niveles aceptables de sal, azúcar y grasas saturadas. Hernán Calderón, Presidente de CONADECUS, llamó entonces a la ciudadanía a tomar conciencia del riesgo al que se expone, considerando que “en un sólo paquete está el contenido máximo que debe consumir una persona adulta, pero el caso de los niños es más dramático aún, porque están consumiendo el doble”. Por su alto contenido calórico, estas colaciones representan a veces la mitad de lo que los niños requieren comer en todo un día, sobrepasando fácilmente sus requerimientos diarios de calorías, por lo que las colaciones no saludables suponen uno de los principales factores de riesgo que está contribuyendo a la obesidad. De acuerdo a un segundo estudio recientemente realizado por CONADECUS, este tipo de alimentos pueden presentar hasta cinco veces más calorías que una fruta, condicionando la aparición de otros factores de riesgo como Hipercolesterolemia, Hipertensión Arterial y Resistencia a la Insulina.

“El 50% de los niños que son obesos tienen el colesterol alto”<sup>16</sup>, pero también se ha detectado en niños con peso normal, producto del consumo de estos alimentos. Estos niños mejoran cuando retiramos estos alimentos y los reemplazamos por alimentos saludables.

Importante es conocer si existe un lugar en el colegio que abastezca de colaciones a los escolares, y las características de los productos que ahí se venden, porque dar dinero a los niños para que compren en el kiosco puede ser perjudicial, ya que los malos hábitos de los niños se hacen todavía más potentes cuando ellos mismos tienen la libertad de elegir cualquier cosa que ofrezca el kiosco del colegio, además los alimentos que suelen venderse en estos locales son, mayormente, ricos en grasas, azúcares y sal, y poco aportan a la nutrición del niño. Debido a esto se ha desarrollado un proyecto de ley, descrito a continuación.

Proyectos de ley en trámite:

La diputada Karla Rubilar (RN), miembro de la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados opina que “Esto es un tema que tiene que ver con la educación y los hábitos alimenticios de la familia”, “Los proyectos de ley que puedan surgir del Congreso van a contribuir sin duda a entregar mayor información a las personas, pero hay que tener una educación escolar de forma prioritaria que no solamente involucre a los alumnos sino también a sus padres, que son quienes preparan los alimentos y enseñan a los niños a consumir de forma saludable o a consumir chatarra”.

En marzo de 2007 Girardi, junto a los senadores Carlos Kuschel (RN), Evelyn Matthei (UDI), Carlos Ominami (PS) y Mariano Ruiz- Esquide (DC), ingresó un proyecto de ley para prohibir la comida chatarra en los colegios, la publicidad de ésta y para establecer una rotulación que sea comprensible, en la idea de un semáforo con los rangos aceptables tanto para grasas, sal y azúcar. “Con ello el ciudadano común, sin el conocimiento técnico para interpretar tablas nutricionales,

---

<sup>16</sup> Concluye la Doctora Castillo, pediatra y nutrióloga de la Sociedad Médica en área de Investigación y Nutrición, Las Condes, Santiago de Chile

podrá saber si es un producto adecuado y por lo tanto podrá defenderse de estas mentiras” dice Girardi. El proyecto también plantea acabar con las denominaciones “engañosas” que utilizan muchos de estos productos para publicitarse, incluyendo las promociones de adhesivos y stickers para entusiasmar a los niños e imponer para todas las escuelas de Chile tres jornadas diarias de actividad física, que es lo que la norma indica como necesario para que sea efectivo. “El tema del semáforo no es el camino adecuado”, plantea Karla Rubilar. “Si hoy en Chile etiquetamos con el semáforo probablemente no tendríamos ningún alimento que no tenga un color rojo en su etiqueta; la misma agua mineral, por su alto contenido de sodio, también quedaría en rojo” ejemplifica, por lo que refiere que “Hay que estandarizar un concepto de alimento saludable, identificado con un logo en cada uno de los alimentos, que diga que éste cumple con los requisitos de un alimento saludable, contra otros que no lo cumplen. A nivel mundial esto se ha comprobado que funciona, no así el semáforo, que no ha tenido buenos resultados” advierte la diputada Rubilar. Respecto al trámite, el proyecto de ley se aprobó en general a mediados del 2007 tras un primer semestre de estudio en la Comisión de Salud de la Cámara Alta, y actualmente se está discutiendo en particular con la presentación de indicaciones, pues existen algunas discrepancias.

La Comisión de Salud de la Cámara Baja, por su parte, se encuentra estudiando un segundo proyecto relativo a la alimentación de los niños en las escuelas chilenas, que busca establecer que todas ellas cuenten con un “kiosco saludable” que ofrezca una variedad de productos sanos que constituyan, al menos, un 80% del volumen total de los alimentos que allí se ofrezcan. La iniciativa, ingresada en junio de 2008, pasa por su primer trámite, sin urgencia en su discusión.

Por último se presenta en el Cuadro N°3 una comparación de calidad nutricional y coste económico de colaciones saludables versus colaciones compuestas por comida chatarra.

### Cuadro N°3: Colaciones

<b>Colaciones saludables</b>	<b>Colaciones chatarras</b>
Yogurt diet + plátano 55 kcal + 120 kcal = 175 kcal \$140 + \$120 = \$ 260	jugo + paquete de galletas 105 kcal + 203 kcal = 308 kcal \$ 200 + \$ 125 = \$ 325
Leche descremada + manzana 66 kcal + 70 kcal = 136 kcal \$235 + \$120 = \$ 355	Bebida con gas + alfajor 179 kcal + 186 kcal = 365 kcal \$530 + \$300 = \$ 830
Jugo light + marraqueta con jamón de pavo 28 kcal + 140 kcal = 168 kcal \$ 210 + \$ 280 = \$ 490	Jugo de fantasía + cheetos 105 kcal + 186 kcal = 291 kcal \$ 200 + \$ 280 = \$ 480

### 2.7 Bases Técnicas JUNAEB:

Actualmente el Gobierno de Chile, Ministerio de Educación, Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), Departamento Gestión de Recursos, Sistema de Gestión y Calidad, Organización Internacional de Estandarización (ISO) 9001: 2000, cuentan con el Programa Nacional de Alimentación del Escolar (PAE), en la cual se define las Bases Técnicas y Operativas por medio de una Licitación Pública donde se regulan los criterios que debe cumplir la alimentación del escolar. La Licitación regida para el establecimiento educacional Miguel Cruchaga Tocornal es la establecida en las Bases Técnicas 23/2007, en la cual la Empresa Concesionaria Adjudicada, en este caso Distal S.A., debe previamente presentar un Proyecto Técnico, el que debe cumplir con ciertos requisitos establecidos por la JUNAEB en la Licitación. Para esta investigación mencionaremos y analizaremos solo aquellos criterios, que competen al cumplimiento de los objetivos planteados en este estudio. Antes de mencionar los criterios, es importante mencionar el objetivo de la JUNAEB frente al PAE:

Entregar alimentación de calidad (nutricional, alimentaria y sanitaria), en todos los niveles de enseñanza para la incorporación y mantención del estudiante en el

sistema educacional, en especial de niñas, niños y jóvenes en condiciones de riesgo biopsicosocial. El PAE busca complementar la alimentación diaria de los estudiantes<sup>17</sup>.

La asignación de raciones alimentarias del PAE debe ser determinada para priorizar los establecimientos educaciones más vulnerables al riesgo biopsicosocial, para esto JUNAEB desarrolló el Sistema Nacional de Asignación con Equidad (SINAE), la que se encarga de seleccionar y priorizar de manera personalizada a cada estudiante, con el fin de estimar el número de estudiantes que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad, los cuales recibirán la ración de alimentación entregada por JUNAEB.

El número de raciones asignadas a cada establecimiento tendrá directa relación con el indicador de vulnerabilidad SINAE que presente el mismo. Por lo tanto, de acuerdo a la base de datos del SINAE que contiene información sobre los tres millones de alumnos de la educación subvencionada del país que postulan al PAE, logra identificar a cada alumno según prioridad de atención (1°, 2° y 3° prioridad). Se hace necesario mencionar que SINAE evalúa la condición de vulnerabilidad social de los alumnos, clasificándolos en cinco prioridades, las cuales se describen a continuación:

Cuadro N° 4: Prioridades SINAE

<b>Extrema Pobreza</b>	<b>1° Prioridad</b>
	Indigencia – Chile Solidario – Pobreza Rural
	<b>2° Prioridad</b>
	Fracaso Escolar definido como: Problemas de rendimiento y deserción Escolar en Educación Media y problemas de rendimiento en Educación Básica
	<b>3° Prioridad</b>
	Deserción Escolar en Educación Media Pobreza en Educación Básica

<sup>17</sup> Bases Técnicas y Operativas, Programa Alimentación Escolar, Licitación PAE, 25/2008, JUNAEB

<b>Pobreza</b>	<b>4° Prioridad</b> Mal rendimiento en Educación Media
	<b>5° Prioridad</b> Pobreza en Educación Media

La gran parte de los alumnos de 6 a 14 años del establecimiento Miguel Cruchaga Tocornal pertenecen a sectores habitacionales constituidos por villas y poblaciones. Además, se integran niños que viven en la residencia de la protectora en Puente Alto. Los alumnos se clasifican en el rango medio de la estructura social, según la información entregada por el Since 2008, sin embargo, hay un porcentaje que bordea el 30% que corresponde a alumnos con vulnerabilidad social y de privaciones culturales relacionadas con los contextos familiares de los cuales provienen, por lo tanto, JUNAEB entrega el servicio de alimentación para el 100% de los alumnos.

En el presente marco teórico, nombrado Bases Técnicas JUNAEB, se mencionarán solo los puntos que tienen en común con el establecimiento escolar de nuestro grupo objetivo y aquellos que pueden estar influyendo directamente con la Malnutrición por exceso de peso en los escolares “4° año básico urbano”, para así posteriormente, medir el nivel de cumplimiento del establecimiento con lo establecido por la JUNAEB. A continuación se presenta un apartado de la Licitación Pública 23/2007:

El PAE puede ser entregado de tres metodologías, las cuales se clasifican en; Sistema Mixto, Sistema Convencional y Sistema Convencional Mejorado, en el establecimiento educacional en estudio se aplica el Sistema Convencional, al cual se hará alusión a continuación:

#### 2.7.1 Sistema Convencional:

La elaboración de las preparaciones de cada tiempo de comida (desayuno, almuerzo, once y cena, según corresponda) se realiza en la cocina del establecimiento educacional, mediante equipamiento tradicional. Este sistema

incluye los conceptos de guisos, budines, pasteles, tortillas, encontrándose estandarizadas las preparaciones con relaciones a sus ingredientes.

Se considera equipamiento tradicional aquel que incluye hasta la tecnología semiindustrial, que incluya un equipamiento mínimo constituido por hornos convencionales, equipo de refrigeración, equipo de congelación, equipo de cocción, equipo de mantención.

El Sistema Convencional se implementa en establecimientos educacionales que tengan asignadas entre 1 y menos de 400 raciones.

#### 2.7.2 Características y requisitos de las materias primas y preparaciones:

Las preparaciones a entregar deben considerar alimentos saludables, incluyendo el grado de aceptabilidad de las preparaciones entregadas a los alumnos beneficiarios.

Las preparaciones deben contener como mínimo las especificaciones descritas en las fichas técnicas de las preparaciones.

La ración debe incluir preparaciones que combinen consistencias, mezclas de texturas, sabores y colores diferentes. Para ello, debe incorporarse alimentos con distintos cortes como: presa, trozo, picados, etc. y formas de preparación; crudos, cocidos, naturales y elaborados, de tal forma de otorgar variedad y atractivo a las preparaciones. En todas aquellas preparaciones que incorporen alimentos crudos, éstos deben cumplir con las normas sanitarias vigentes para ser entregados en esa condición.

Además se debe tener en consideración en la Programación de la alimentación, el factor estacionalidad, regionalidad, como por ejemplo hábitos y costumbres propias de la región, especialmente en productos como frutas y verduras.

Los productos y técnicas de preparación de alimentos deben cumplir lo establecido en el Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA).

En el caso de las fortificaciones, éstas deben estar de acuerdo a lo estipulado por el RSA vigente y debidamente autorizadas por el Ministerio de Salud, debiendo indicarse en el formato de ficha técnica del producto, nutriente fortificado, cantidad incluida, y el tipo de sales utilizadas.

Respecto del uso de aditivos, colorantes y potenciadores del sabor, éstos deben ser incluidos en la Ficha Técnica de los proveedores de productos utilizados por la empresa y deben responder a las exigencias de JUNAEB y del RSA.

#### 2.7.3 Exigencias de Rotulación:

La rotulación debe garantizar la trazabilidad de los productos involucrados en el proceso. Adicionalmente, todos los productos de tipo comercial e institucional deben contener las exigencias establecidas en el RSA, Decreto Supremo N°297/1999 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Las empresas que utilicen productos reenvasados deben acreditar la autorización respectiva de la Autoridad Sanitaria, para efectuar este proceso. No se aceptará remarcar ni re-etiquetar los envases, con la excepción de que la Empresa Concesionaria presente una autorización oficial de la Autoridad Sanitaria, aceptando tal modificación.

#### 2.7.4 Nuevos productos:

Para la incorporación de nuevos productos o reemplazo de ellos, las Empresas Concesionarias deben registrarse según las directrices entregadas por la Instrucción de trabajo "Protocolo para la revisión y aprobación de nuevos productos de los Programas de JUNAEB" del Departamento de Planificación, Control de Gestión y Estudios de la Dirección Nacional de JUNAEB, se deberá informar oficialmente a

las empresas las incorporaciones o reemplazos de nuevos productos, poniendo a disposición según sea el caso, la respectiva ficha técnica, de lo contrario JUNAEB, podrá sancionar a aquellas empresas concesionarias que incorporen en sus minutas, abastecimiento y entrega de servicios de preparaciones y/o productos nuevos no aprobado o autorizados oficialmente por la Institución.

#### 2.7.5 Cambio de productos:

JUNAEB determinará el cambio, reemplazo o exclusión de un producto cuando éste afecte la calidad del PAE, previo aviso a las Empresas Concesionarias.

#### 2.7.6 Normas Nutricionales:

##### 2.7.6.1 Requisitos Nutricionales:

Los requisitos nutricionales son los aportes de macronutrientes tales como: energía (Kcal totales), P% (Kcal aportadas por proteínas en relación a las Kcal totales), G% (Kcal aportadas por lípidos en relación a las Kcal totales), azúcares (gr de sacarosa, glucosa y fructosa aportados por la minuta diaria) y porcentaje de ácidos grasos saturados en relación a las Kcal totales y además debe incluir la materia grasa de forma isomérica trans, donde JUNAEB podrá solicitar esta información en cualquier momento.

##### 2.7.6.2 Programas Regulares:

A continuación los requisitos para los programas, donde se comenzará por los Requerimientos Calóricos detallados en el Cuadro N°5.

Cuadro N°5: Requerimientos calóricos para los Programas de Educación Básica

<b>Programas</b>	<b>Primer Servicio Desayuno</b>	<b>Segundo Servicio Almuerzo</b>	<b>Total</b>	<b>Tercer Servicio Colación</b>
Ed. Básica Urbano Kcal	250	450	700	250

A continuación se detalla los requisitos nutricionales, correspondiente a la Educación Básica, en el Cuadro N°6.

Cuadro N°6: Requisitos Nutricionales

<b>Requisitos Nutricionales</b>	<b>Educación Básica</b>
P%	11%
G%	20 – 30%
Azúcares (sacarosa, glucosa, fructosa)	25%
Ácidos grasos saturados (máximo al día)	10%

Respecto de los aportes nutricionales de los micronutrientes requeridos por JUNAEB, en relación a calcio, hierro, zinc y vitamina C, se debe declarar su contenido. Las fortificaciones deben contar con las autorizaciones del Ministerio de Salud.

#### 2.7.6.3 Beneficiarios Tercer Servicio:

Destinado a entregar apoyo adicionales a estudiantes en extrema condición de vulnerabilidad, pertenecientes al programa social gubernamental del Sistema "Chile Solidario". Incrementando el aporte energético diario en estos alumnos, con la entrega de productos alimentarios, los cuales deben ser consumidos dentro del establecimiento.

### 2.7.7 Requerimiento de las preparaciones por servicio:

A continuación se detalla los tipos de preparaciones por servicios, correspondientes a Educación Básica, en el Cuadro N°7.

Cuadro N°7: Preparaciones por servicios en educación básica

Servicios	Educación Básica
Desayuno/ Once/ Colación Preparaciones:	Porción líquida Porción sólida
Almuerzo/ Cena Preparaciones:	Ensalada Guiso Postre Agua Pan (opcional)

A continuación se detalla la nomenclatura usada al establecer las estructuras alimentarias para los programas de las presentes bases, en el Cuadro N°8.

Cuadro N°8: Nomenclatura para la estructura alimentaria

Kcal:	Kilocalorías, Kcal	%:	Porcentaje
g:	Gramos	M. G:	Materia grasa
ml:	Mililitros	Se:	Semanal
min:	Mínimo	Ms:	Mensual
max:	Máximo	c/:	Con
v:	Veza, veces	/:	Al

En el Cuadro N° 9 se detalla el Programa de Educación Básica Urbano; el Servicio de Desayuno y Almuerzo

Cuadro N°9: Programa Educación Básica Urbano 700 kcal

Servicio desayuno (250 kcal)						
Porción líquida						
Materia Prima	Tipo	Frecuencia	Cantidad	Dilución	Variedad	Forma
Leche en polvo	12-18% materia grasa	5 v/sem	200 ml min	10%	Sabor 3 min/mes	

Yogurt		2 v/mes	125 ml min		Sabor 1 min/mes	Líquido
<b>Porción sólida</b>						
Pan	Blanco	4 v/se	45 g min			Marraqueta y hallulla
Agregados	Dulce	2 v/se	10-15 g		3 min/ms	
	Salado	2 v/se	8-12 g		3 min/ms	
	Huevo	2 v/ms	15-18 g			Revuelto
Cereal	Termolaminado	2 v/ms	30 g min		Arroz, maíz, avena, trigo	Hojuela termolaminada
Galletón	Horneado	2 v/ms	40-50 g		Variedad en el mes	Redondo
<b>Servicio almuerzo (450 kcal)</b>						
<b>Ensaladas</b>						
Verduras	Tubérculo, hoja, tallo, raíces, crucíferas, frutos, granos y semillas	5 v/mes	80 gr/min		5 min/mes	Verduras cocidas, crudas o ambas
			60 gr/min			Verduras de hoja
<b>Ensaladas con agregado</b>						
Verduras	Tubérculo, hoja, tallo, raíces, crucíferas, frutos, granos y semillas	3 v/mes	60 gr/min			Verduras cocidas, crudas o ambas
			50 gr/min			Verduras de hoja
Pescado	Jurel o atún	1 v/mes min	25 gr/min			Enlatado (no incluido en frecuencia de plato principal)
Huevo		2 v/mes min	25 gr/min			Cocido, duro (no incluido en frecuencia de plato principal)

Plato principal						
Carne	Vacuno	3 v/ms (2 v/ms en cubo 1 v/ms molida)	60 gr/min			En cubo o molida
	Ave (pollo, pavo)	3 v/ms (2 v/ms en cubo 1 v/ms molida)	60 gr/min			En cubo o molida
	Cerdo (pulpa, pierna)	1 v/ms	60 gr/min			En cubo
Leguminosa	Garbanzo, Lentejas, Porotos y Arvejas.	6 v/mes		60:40 70:30	2 min/mes	
Pescado	Jurel, atún, merluza, sardina, caballa, salmón	3 v/ms (1 v/ms como Vienesita o hamb.)	60 g min			Enlatado, salchicha, filete o hamburguesa
Huevo		4 v/ms	50 g min 25 g min			Natural, Ingred. principal. Combinado en preparaciones.
Verduras	Hoja, tallo, raíces, crucíferas, frutos, granos semillas	3 v/ms	120 g min			Se excluye la papa
Papa		3 v/ms como Acompañamiento	200-250 g natural 40-50 g deshidratado			Puré natural, puré deshid. mezcla de ambos papa cocida, papa salteada,

						etc.
Arroz	Grano largo grado 2.	4 v/ms como Acompañam.	60-70 g			Cocido, graneado, horneado.
Pastas	Seca, enriquecida fortificada y rellena.	4 v/ms como Acompañam.	60-70 g		2 min/ms como tallarín, canutos, mostaccioli, etc.	Pastas largas (cabello de ángel, espaguetis), para sopa, rellena y de color.
<b>Postre</b>						
Postre de leche	Leche semidescreta 12-18% M.G.	8 v/ms max	25 g min producto Seco	50% min de leche		3 min/ms
Fruta	Fresca	6 v/ms min	130 g min a servir		2 min/ms	Pera, manzana u otra. Entera, picada, trozada, compota (fruta cocida)
Jalea con fruta		3 v/ms max	20-25 g			c/fruta picada
Otros postres	Fruta deshidratada: manzana, ciruela, etc.	2 v/ms	20-25 g			Sin carozo
Fruta en conserva	Mezcla de frutas o fruta sola.	1 v/ms	70 g min Drenado			Cubo, mitades (duraznos, pera, piña) o manteniendo la forma original de la fruta (cerezas,

						uvas).
Agregados	Decorativo	3 v/mes				En postre de leches: salsa de fruta, salsa de chocolate, caramelo, miel de papaya, miel de palma.
	Fruta natural o Deshidrat.	3 v/mes				En jalea
<b>Líquidos</b>						
La bandeja debe incluir un vaso con agua						

Se detalla a continuación en el Cuadro N°10 el Tercer Servicio

Cuadro N°10: Programa Educación Básica 250 kcal; Tercer Servicio

<b>Tercer Servicio (250 kcal)</b>						
<b>Porción líquida</b>						
<b>Materia Prima</b>	<b>Tipo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Dilución</b>	<b>Variedad</b>	<b>Forma</b>
Leche	12-18% materia grasa	3-4 v/sem	200 ml min		Sabor 2 min/mes	Líquida en envase Individual
Yogurt o Bebida láctea Acidificada		3 v/mes	125 ml min		Sabor 1 min/mes	Líquido en envase individual
Néctar o Jugo de frutas		3 v/mes	200 ml min		Sabor 2 min/mes	Líquido en envase Individual
<b>Porción sólida</b>						
Galletón		4 v/se	40-60 g			Redondo, envase Individual
Cereal	Termolaminado	1 v/se	20-30 g		Arroz, maíz, avena, trigo	Hojuela termolaminada, envase individual

Las Empresas Concesionarias no podrán efectuar ni acceder a modificaciones o cambios solicitados directamente por los Establecimientos Educativos, que tengan relación con modalidades de alimentación o preparaciones distintas a las aprobadas oficialmente por la Institución y reflejadas en las Programaciones de Minuta. Cualquier cambio debe realizarse a través de las Direcciones Regionales con el debido fundamento de cada autorización.

#### 2.7.8 Aportes Nutricionales de los Programas:

En relación a los aportes nutricionales de los Programas, JUNAEB exigirá el cumplimiento según lo que se indica a continuación en el Cuadro N°11.

Cuadro N°11: Aporte Nutricionales diarios de los Programas

<b>Parámetros</b>	<b>Enseñanza Pre-básica, Básica y Media</b>
Calorías (Kcal)	Cumplimiento en la totalidad de los días
Proteínas (P%)	Cumplimiento en la totalidad de los días
Lípidos (G%)	Se aceptarán desviaciones del rango establecido diariamente, sólo en dos días en cada mes de Programación
Ácidos Grasos (AGS%)	Se aceptarán desviaciones del rango establecido diariamente, sólo en dos días en cada mes de Programación
Azúcares (g)	La exigencia de azúcares, considera todos los servicios del día. Se aceptará sobrepasar el máximo solicitado, sólo en dos días en cada mes de Programación. Podrá excluirse la preparación de jalea para este parámetro.

#### 2.7.9 Servicio de Desayuno/Once:

##### 2.7.9.1 Porción líquida:

En el servicio de desayuno se debe dar según frecuencia de estructura alimentaria. Además se debe considerar lo siguiente:

- La leche debe ser semi descremada en polvo con grasa de origen animal, reconstituida y diluida al 10% con saborizantes y endulzantes incluidos en la formulación. No se permite la adición de azúcar durante la preparación del

servicio, excepto para endulzar el café, sucedáneo de café o té. Antes del Inicio del PAE se trabajará y entregará la Ficha técnica de la Leche sabor que se utilizará dentro de esta licitación.

- De acuerdo a lo anterior, el porcentaje de dilución del 10% se refiere al contenido mínimo de leche en polvo, independiente de la formulación utilizada por cada Empresa Concesionaria. Este 10% no debe incluir saborizantes y azúcar para efecto de calcular los gramos de leche contenidos en la porción (Ejemplo: 220 ml de leche líquida deben contener como mínimo 22 g de leche en polvo).
- No se acepta leches en polvo modificadas con adición materia grasa vegetal, cereal u otra no establecida en las presentes Bases.
- No se permite el uso de sucedáneo de yogurt o yogurt en polvo.
- Se resguardará la entrega de un mínimo de tres variedades de sabores de porción líquida dentro de un mes. Los sabores que se pueden utilizar en los productos lácteos se detallan en el Cuadro N°12:

Cuadro N°12: Sabores productos lácteos desayuno/once.

<b>Producto lácteo</b>	<b>Nivel educacional Básico</b>
Leches en polvo	Frutilla, vainilla, chocolate. Además se permite saborizar con té o sucedáneo de café
Yogurt	Frutilla, damasco, vainilla, durazno, plátano, frambuesa, guinda o cereza, mora.

#### 2.7.9.2 Porción sólida:

En el servicio del desayuno se pueden dar según frecuencia de estructura alimentaria, los siguientes productos:

- Pan con agregados dulces o salados.
- Galletón (no se permite la entrega de galleta institucional)
- Cereales termolaminados, los cuales deben ir acompañados con yogurt, pero separados.
- No se permite la entrega de cereales extruídos, pan dulce o queque.

- Los agregados dulces o salados mencionados en el Cuadro N°12, son los que se pueden utilizar.
- El agregado paté está permitido en una frecuencia máxima de 3 veces al mes en el programa de Educación Básica y Media.

Cuadro N°13: Agregados servicio desayuno

<b>Agregado</b>	
Dulce	Mermelada, manjar, dulce de membrillo.
Salado	Paté, palta, queso crema, margarina, mantequilla, huevo, queso laminado, embutidos previamente autorizados.

#### 2.7.10 Servicio de Almuerzo:

El servicio de almuerzo está compuesto por preparaciones de plato de fondo, postre y cuando corresponda ensalada y pan, el mínimo de variedades por componente del servicio y del Programa se detallan en el Cuadro N°14.

Cuadro N°14: Mínimo de variedades mensuales por componente del servicio de almuerzo.

<b>Preparación</b>	<b>Programa de educación Básica</b>
Ensalada	5
Plato de fondo	12
Postre	8

##### 2.7.10.1 Ensalada:

La variedad de ensaladas está dada por los tipos de verduras que la conforman, solas o combinadas y al Programa que se dirige. Cada variedad no puede programarse más de dos veces en el mes. Los tipos de variedades se detallan en el Cuadro N°15.

Cuadro N°15: Tipos y variedades de ensalada

<b>Tipo</b>	<b>Variedad</b>
Tubérculos	Papas
Hoja	Acelga, repollo, espinaca, lechuga

Tallo	Apio
Raíces	Betarraga, zanahoria, rábano, cebolla
Crucíferas	Coliflor, brócoli
Frutos	Tomate, pepino, zapallito, palta
Granos o semillas	Arvejas, choclo, habas, porotos verdes

Para seleccionar las ensaladas de mayor aceptabilidad y establecer las combinaciones de consumo con el fin de mejorar la ingesta de esta preparación, el Cuadro 16 detalla la condición de consumo por tipo de verdura.

Cuadro N° 16: Combinación de ensaladas

<b>Verdura</b>	<b>Condición</b>
Papa	Combinada
Tomate	Sola o combinada
Betarraga	Combinada
Cebolla	Combinada
Coliflor	Combinada
Zanahoria	Combinada
Arvejas o choclo	Combinada
Pepino	Combinada (según estacionalidad)
Repollo	Sola o combinada
Lechuga	Sola o combinada

Las combinaciones de verduras deben ser atractivas en cuanto a sus componentes y apariencia, cuidando no incluir combinaciones meteorizantes.

Para la sazón de las ensaladas se debe utilizar jugo de limón, vinagre, sucedáneo de limón, limoneta o vinagreta y sal. En el caso de utilizar aceite, éste no debe superar los 5 ml, dependiendo del estrato.

#### 2.7.10.2 Plato de fondo:

Estará compuesto por una base proteica (carne de vacuno, ave, cerdo, huevos, leguminosas) y otra de acompañamiento (verduras, arroz, fideos y papa).

– Tipos de leguminosas, tales como, porotos, lentejas, garbanzos, arvejas. El menestrón se considera diferente, cuando tiene como mínimo tres tipos de verduras.

- Productos cárneos, productos del mar, huevo acompañado de arroz, fideos, papas, verduras.

En esta preparación se consideran preparaciones iguales:

- Un mismo tipo de leguminosa, combinado con distintos cereales, por ejemplo: porotos con tallarines, porotos con arroz.

- Distintas formas de fideos, combinados con un mismo agregado, por ejemplo: tallarines con carne en salsa y espirales con carne en salsa.

- Preparaciones que contengan ingredientes similares, aún cuando presenten nombres diferentes, por ejemplo: arroz jardinera y arroz primavera.

No está permitido el uso de salchichas y embutidos de cerdo, ave o vacuno, por su gran contenido de grasas saturadas.

Se puede incorporar en los programas productos elaborados de origen marino, salchichas y hamburguesas, autorizados previamente por JUNAEB.

En relación al uso de productos cárneos, no se acepta la incorporación de carne deshidratada tanto en el área urbana como rural, sólo está permitido en área de difícil acceso. Para el caso de la carne de vacuno, se prohíbe la utilización de los cortes cogote, garrón y brazuelo; y en general, la adición de cualquier materia extraña que no corresponda a la denominación del producto cárneo.

Puede usarse carne molida en preparaciones de salsa, pastel, hamburguesas, budines y charquicán.

El uso de papas deshidratadas depende de la aceptabilidad que se manifieste en los niveles regionales. En caso de preparar puré de papas, utilizando papa natural y papa deshidratada, su combinación debe presentar una proporción de 50% de cada componente.

Se debe considerar mínimo dos variedades de pastas como acompañamiento y una variedad distinta para las preparaciones.

Se debe considerar en las frecuencias de arroz, como mínimo, dos presentaciones de arroz distintas (con agregado, Ej; arroz primavera, graneado, con fideos cabellos, etc.).

Se considera guiso de verdura aquel que incluye 100-120 gramos de verduras excluyendo la papa.

Se deben utilizar hierbas aromáticas (cilantro, perejil, orégano u otro), para realzar el sabor de los alimentos y lograr preparaciones más atractivas desde el punto de vista sensorial.

#### 2.7.10.3 Postre:

Entre un mes de programación y otro se deben cambiar al menos dos variedades de postre. Adicionalmente, se debe incluir entre tres a ocho veces en el mes, agregados decorativos como salsa de frutas, salsa de chocolate, etc. No se considera como agregado decorativo el merengue, ni mosto concentrado de uva u otro no considerado en las presentes Bases Técnicas.

Se consideran preparaciones diferentes:

- Los distintos tipos de drupas y pomos deshidratados:
  - Sin carozo: ciruelas, huesillos etc.
  - Sin corazón: manzana, peras, etc.
- Los distintos tipos de fruta deshidratada sin carozo, con agregado mote opcional.
- La fruta natural, la compota o el tutti frutti natural.
- Las distintas variedades de fruta natural.
- Jalea con fruta de distintas variedades como: fruta natural, conserva o deshidratada sin carozo.

Se consideran preparaciones iguales:

- Postres de leche que pertenezcan a la misma variedad.
- Jalea de diferentes sabores y la misma variedad de fruta.

- Postres de leche solos o con agregados, por ejemplo: sémola con leche y sémola con leche y caramelo.

Se consideran como tipos de postres los descritos en el Cuadro N°17.

Cuadro N° 17: Tipos de Postre

<b>Tipo</b>	
1	De leche
2	Jalea con fruta agregada (en forma separada – Fresca o deshidratada)
3	Fruta fresca (Naranja, manzana, pera, plátano, ciruela, durazno, melón)
4	Fruta deshidratada (huesillo, ciruela, pasas – con o sin mote)
5	Fruta en conserva, fruta cocida

Se consideran como variedades de postres las descritas en el Cuadro N°18.

Cuadro N° 18: Variedades de Postre de leche

<b>Variedad</b>	
1	Natilla, Leche asada, Flan, Leche Nevada, Suspiro Limeño
2	Arroz con leche; Avena con leche
3	Sémola con leche, Maicena con leche, Budín, Bavarois, Mouse, Batido
4	Helado de leche

La natilla, leche asada, flan, leche nevada y suspiro limeño deben contener huevo en su formulación.

No se permite el uso de postres de leche que contengan leche modificada, es decir, con adición de materia grasa de origen vegetal. No se permite el uso de postres de leche “Sin leche”.

No se permite el uso de la formulación de jalea instantánea con fruta deshidratada, es decir, la fruta debe ser incorporada en el momento de su preparación.

La Programación de fruta fresca debe ser proporcional, es decir, si se utilizan dos variedades en el mes, en una frecuencia de siete veces, cada variedad no podrá tener una frecuencia menor de tres veces dentro del mes.

#### 2.7.10.4 Pan:

Este se entrega opcionalmente sólo en programas de Ed. Básica Rural, Ed. Media, Hogares Estudiantiles masculinos, Colonias escolares y Campamentos Escolares.

#### 2.7.10.5 Líquidos:

Debe disponerse diariamente dispensadores de agua potable en el servicio de alimentación, para que los asistentes al comedor se sirvan según libre demanda. Éstos deben estar ubicados en un lugar acordado con el establecimiento. No se acepta el uso de refresco en polvo.

Sólo en algunos programas recreativos se puede entregar refresco, pero este no se considera dentro de las Kcal de la ración.

#### 2.7.11 Tercer Servicio:

Respecto del aporte calórico, se exige el cumplimiento del 100% en la totalidad de los días.

##### 2.7.11.1 Porción líquida:

Se debe utilizar leche semi descremada envasada en forma individual, yogurt o bebida láctea acidificada, néctar o jugo de fruta. No se permite la entrega de leche modificada, cuya materia grasa ha sido sustituida por materia grasa de origen vegetal. No se permite el uso de sucedáneo de yogurt o yogurt en polvo. Se debe resguardar la entrega de un mínimo de dos a tres variedades de sabores dentro de un mes.

#### 2.7.11.2 Porción sólida:

Debe tener envase individual. Todos los alimentos envasados deben indicar Resolución Sanitaria en el rótulo.

La regulación del PAE y la modalidad en que se efectúa el suministro de las raciones contratadas, se realiza mediante Normas operativas, mencionadas a continuación:

#### 2.7.12 Atención al Beneficiario:

Debe efectuarse en los establecimientos educacionales. El personal manipulador debe entregar las raciones directamente a los beneficiarios en el comedor del establecimiento educacional, retirando estos su ración alimenticia en la línea de servicio.

#### 2.7.13 Horarios de Servicios:

- Desayuno: 07:30- 09:30 horas
- Almuerzo: 12:30- 14:30
- Tercer Servicio: determinado por el establecimiento

Para el caso de la entrega de los desayunos, la preferencia es antes de iniciarse la jornada de clases, o como horario máximo para la entrega de este servicio será el primer recreo.

#### 2.7.14 Certificación de Raciones y Servicios:

Los instrumentos necesarios para el pago del servicio entregado por la empresa concesionaria Distal S.A. corresponde al certificado mensual del PAE y la orden de pedido.

### 2.7.15 Abastecimiento:

Es un proceso que se realiza de acuerdo a la organización de cada empresa, en términos del Sistema de Servicio de Alimentación otorgado (en este caso, Convencional). La institución requiere que en las bodegas del establecimiento estén siempre disponibles los productos alimenticios, útiles de aseo y combustible, en la cantidad y calidad definidas, para la entrega oportuna del servicio de raciones contratado.

### 2.7.16 Manual de Operación y Preparación:

La empresa concesionaria Distal S.A. debe proveer al personal manipulador de este Manual, en el cual se especifican características generales y específicas a modo de cumplir con lo establecido en las Bases Técnicas de JUNAEB, cualquier error o falta debe ser corregido e incorporado en el Manual.

El Manual de Operación y Preparación debe contener como mínimo:

- Normas generales de funcionamiento
- Funciones del personal manipulador
- Instrucciones sobre elaboración de todas las preparaciones que la Empresa Concesionaria utilice.
- Buenas prácticas de manipulación.
- Cuadro de dosificación de alimentos (pesos netos y brutos) y de elementos de aseo.
- Cantidades en gramos y volúmenes a servir por preparación.
- Listado de vajilla, utensilios y equipamiento.
- Normas y procedimientos de higiene de los recintos de cocina, bodega y patio de servicio.
- Logos de JUNAEB y de la Empresa Concesionaria en la tapa.
- Periodo de vigencia y año de edición en la tapa del Manual de Operación y Preparación.

### 2.7.17 Supervisor de la Empresa Concesionaria:

La Empresa Concesionaria debe ejercer una supervisión integral en todos los Establecimientos Educativos que tenga a su cargo, considerando dicha supervisión como una actividad de apoyo y asesoría permanente a la gestión del personal manipulador para el logro de los objetivos del PAE.

### 2.7.18 Sistema de Control, Aseguramiento y Gestión de Calidad:

El Sistema de Control del PAE, tiene por finalidad: Promover, estimular y verificar que las Empresas Concesionarias Contratadas, entreguen el servicio de acuerdo a las especificaciones y requisitos exigidos en el Contrato en todos los aspectos nutricionales, alimentarios, tecnológicos y de salud.

Los ámbitos de control de la cadena productiva y logística agrupan varios aspectos cualitativos o cuantitativos, descritos en controles Técnicos Operativos, medibles en seis variables, mencionadas a continuación:

- "Gestión Operativa del Programa" (V1)
- "Cantidad de raciones" (V2)
- "Control de alimentos y materias primas" (V3)
- "Ración Servida" (V4)
- "Aceptabilidad" (V5)
- "Cumplimiento de la estructura programática del Proyecto Técnico" (V6)

Para efectos de nuestra investigación la variable a observar y analizar será la V4, la cual será detallada a continuación:

#### 2.7.18.1 (V4) "Ración Servida"

##### 2.7.18.1.1 (V4A) Control nutricional en preparaciones y/o raciones:

- Proteínas (de acuerdo a lo programado por la empresa concesionaria)
- Lípidos (de acuerdo a lo programado por la empresa concesionaria)
- Hidratos de carbono

- Fibra cruda
- Minerales
- Vitaminas
- Calorías

#### 2.7.18.1.2 (V4B) Control microbiológico en preparaciones y/o raciones:

Verifica la existencia de contaminación microbiológica en:

- Minuta completa
- Superficies y ambientes
- Personal
- Agua

Se hace relevante aclarar que para el análisis de la Ración Servida evaluaremos solo V4A, el cual nos compete para dar cumplimiento a los objetivos planteados en este estudio.

### III. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1 Diseño de investigación:

Ésta investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que los datos obtenidos se analizarán de manera científica, específicamente de forma numérica (porcentaje) con la ayuda de la estadística para el análisis los datos.

#### 3.2. Tipo de estudio:

Según el problema planteado el tipo de investigación es descriptiva, porque valga la redundancia se describe una situación, en este caso el o los factores que incide/n en la Malnutrición por exceso de peso. Transversal, ya que se realiza durante un periodo de tiempo determinado .Y no experimental, debido a que no existe control de la variable independiente (factores que inciden en la Malnutrición por exceso de peso) y realizar la investigación cuando ya ha ocurrido el fenómeno.

#### 3.3. Sujetos de estudio:

Alumnos de 4º año básico pertenecientes al colegio de hombres Miguel Cruchaga Tocornal y sus familiares y/o apoderados.

##### 3.3.1 Criterios de inclusión y exclusión.

##### 3.3.1.1 Criterios de inclusión:

- Estudiantes de sexo masculino de 4 año básico B del Colegio de hombres Miguel Cruchaga Tocornal.
- Familias y/o apoderados asistentes a la reunión de apoderados del mes de noviembre.

### 3.3.1.2 Criterios de exclusión:

- Hospitalización con tiempo menor a 3 meses a la fecha (baja peso por enfermedad).
- Estudiantes expulsados.
- Alumnos de 4º año básico, pertenecientes a cursos distintos al 4º año B.

### 3.4. Variables:

#### 3.4.1 Variable independiente:

Factores que inciden en la Malnutrición por exceso de peso.

Definición de variable independiente:

-Nivel socioeconómico:

Definición conceptual: Posición de un individuo o grupo en una población o sociedad; generalmente se basa en los ingresos económicos, la educación o la categoría profesional.

-Actividad física:

Definición conceptual: El concepto de actividad física es definido por la OMS como la actividad consistente en movimientos repetitivos realizados con el fin de mejorar la forma muscular o cardiorespiratorio.

-Características de la alimentación en el hogar y Estado Nutricional familiar:

Definición conceptual: Son las preferencias alimentarias del núcleo familiar, y el Estado nutricional es el estado en que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tiene lugar tras el ingreso de nutrientes.

-Colaciones:

Definición conceptual: Se define como una comida o alimento ligero consumido durante el día.

-Bases Técnicas JUNAEB:

Definición conceptual: Son los requisitos establecidos por JUNAEB, los cuales debe cumplir la Empresa Concesionaria Distal S.A.

#### 3.4.2 Variable dependiente:

Malnutrición por exceso de peso.

Definición variable dependiente:

Definición conceptual: Según la Norma Técnica de Evaluación Nutricional del niño de 6 a 18 años indica que el Sobrepeso esta dado por una clasificación de IMC/E sobre el percentil 85 y la obesidad sobre el percentil 95.

### 3.5. Población y muestra:

3.5.1 Universo: 31 alumnos de 4° básico B.

3.5.2 Muestra: 7 alumnos de 4° básico con Malnutrición por exceso de peso (Sobrepeso u Obesidad).

### 3.6. Instrumentos y objetivos de ellos.

La primera actividad realizada para el cumplimiento de los objetivos fue evaluar nutricionalmente a los escolares de éste establecimiento, a los cuales se les tomaron las medidas antropométricas correspondientes, para la obtención del diagnóstico nutricional, con el objetivo de obtener la muestra (alumnos con Malnutrición por exceso de peso).

Además se aplicó un cuestionario a los alumnos incluidos en la muestra, la cual consta de preguntas de tipo cerradas, de las cuales 6 evalúan la actividad física realizada y 9 preguntas de tipo cerradas evalúan el tipo de colaciones que consumen diariamente en el colegio y en que cantidades son consumidas.

A los padres y apoderados de los alumnos de la muestra estudiada, se aplica un cuestionario, utilizado para evaluar el nivel socioeconómico, el cual consta de 5 preguntas en total, de las cuales 4 preguntas son de tipo cerradas, es decir, las respuestas están en alternativas que van desde a letra "A" hasta la letra "G" y 1 pregunta es de tipo abierta, es decir, la respuesta se encuentran sin alternativas.

Este cuestionario abarca preguntas como:

-Escolaridad

-Ingresos económicos

-Rango económico donde se encuentra el grupo familiar

- Dinero destinado a pagos
- Dinero destinado a la alimentación

Otro cuestionario aplicado a los padres de los alumnos de la muestra estudiada corresponde a las características de la alimentación en el hogar, consta de 20 preguntas de tipo cerradas además incluye una tabla en donde se deben indicar los datos de tipo antropométrico de los integrantes del grupo familiar. Estos datos corresponderán al integrante familiar (indicando el parentesco), edad (en años), peso (en kilogramos) y altura (en centímetros).

Además de la evaluación nutricional y encuestas aplicadas a los alumnos y apoderados, se realiza una entrevista a Docente de la Asignatura de Educación Física, con el fin de evaluar su perspectiva, sobre la adherencia de los alumnos a los programas de educación física realizada en el establecimiento educacional.

El factor JUNAEB es evaluado mediante la Técnica de Observación Directa, la cual se efectúa mediante una lista de chequeo, la que fue ejecutada en 3 días aleatorios del mes de Noviembre. La lista de chequeo fue clasificada en dos ítems:

El ítem número I mide la cantidad de la Ración Servida (gramajes y medidas caseras), correspondiente al Establecimiento Educacional Concesionado por la Empresa Distal S.A., versus lo establecido por las Bases Técnicas de la JUNAEB 23/2007.

El ítem número II evalúa el cumplimiento de las calorías y nutrientes aportados por la minuta, comparándola con los requisitos nutricionales establecidos por JUNAEB.

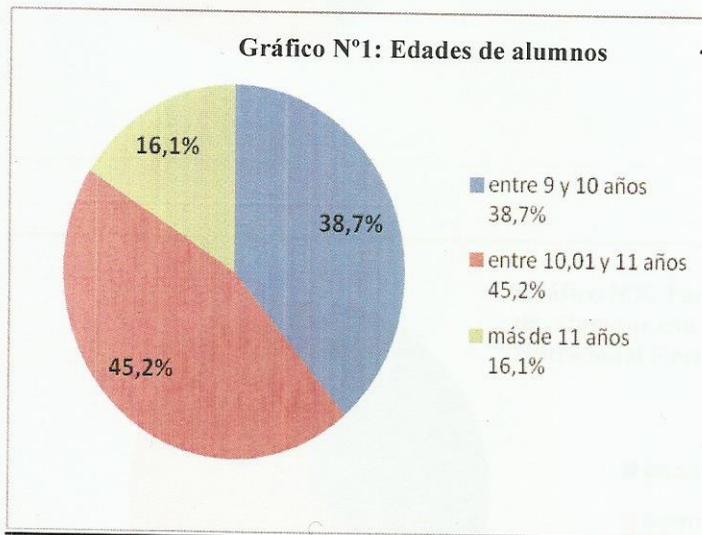
Para el análisis de la información se utiliza un programa estadístico, SPSS.

## IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

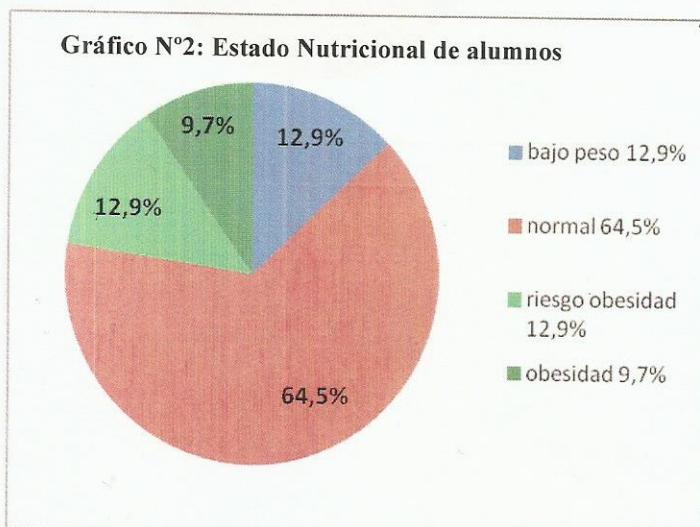
### 4.1 Procedimiento de análisis de estadística aplicada:

Para el cumplimiento de los objetivos específicos planteados en esta investigación, se realizó evaluación del Estado Nutricional de los alumnos para pesquisar a aquellos con Riesgo de Obesidad y Obesidad, y a sus familiares. A continuación se describen y analizan los datos obtenidos.

#### 4.1.1 Evaluación Nutricional Alumnos



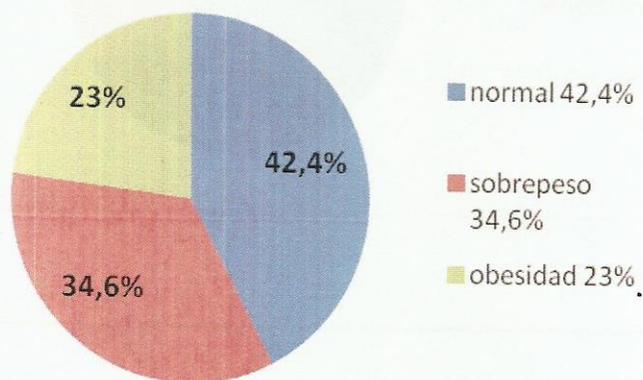
Se evaluó a un total de 31 alumnos, los cuales cumplen con los criterios de inclusión; un 38,7% tiene entre 9 y 10 años de edad, 45,2% entre 10,01 y 11 años de edad y 16,1% tiene más de 11 años de edad.



En la evaluación del Estado Nutricional de los alumnos, se observa que un 12,9% se encuentra Bajo Peso, 64,5% Normal, 12,9% con Riesgo de Obesidad y 9,7% con Obesidad.

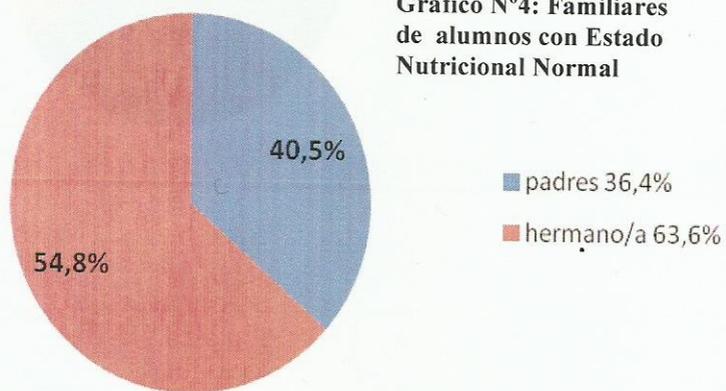
#### 4.1.2 Evaluación Nutricional Familiares de Alumnos

Gráfico N°3: Estado Nutricional de Familiares

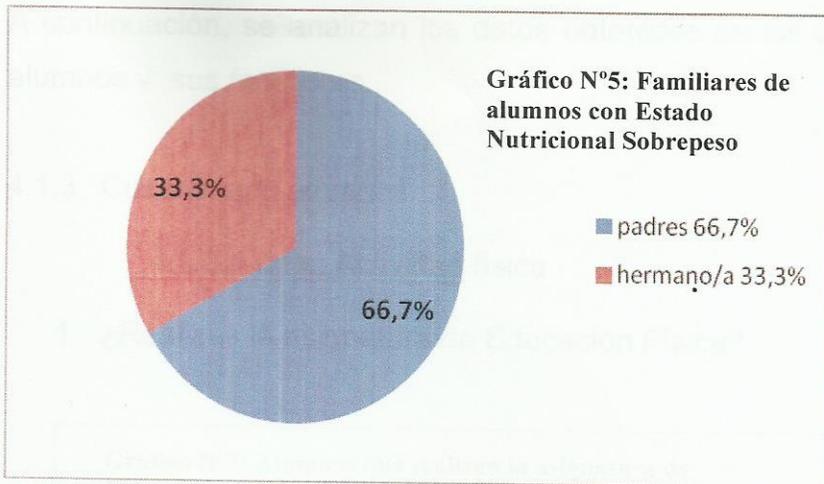


Se evaluó un total de 26 familiares de los alumnos, de los cuales un 42,4% se encuentra con Estado Nutricional Normal, 34,6% con Sobrepeso y 23% con Obesidad.

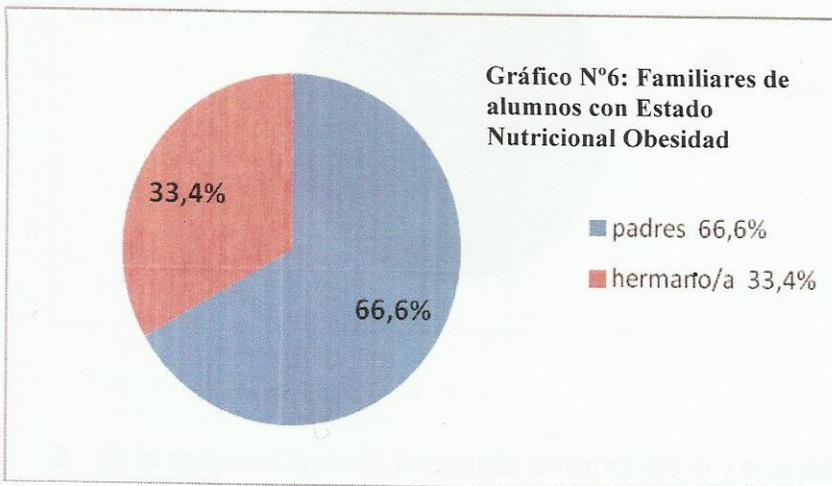
Gráfico N°4: Familiares de alumnos con Estado Nutricional Normal



En la distribución de los familiares con Estado Nutricional Normal, un 36,4% corresponde a padres y 63,6% a hermanos/as.



En la distribución de los familiares con Estado Nutricional Sobrepeso, un 66,7% corresponde a padres y 33,3% a hermanos/as.



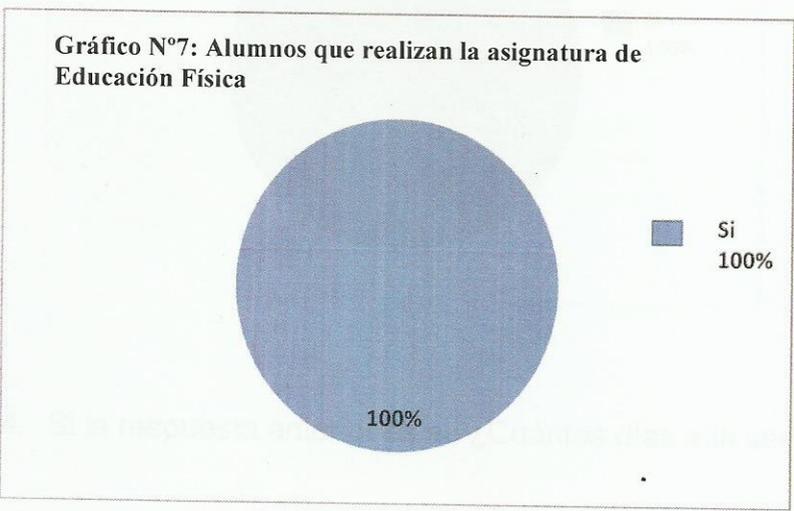
En la distribución de los familiares con Estado Nutricional Obesidad, un 66,6% corresponde a padres y 33,4% a hermanos/as.

A continuación, se analizan los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados a alumnos y sus familiares.

#### 4.1.3 Cuestionario alumnos

##### 4.1.3.1 Ítem: Actividad física

1. ¿Realizas la asignatura de Educación Física?



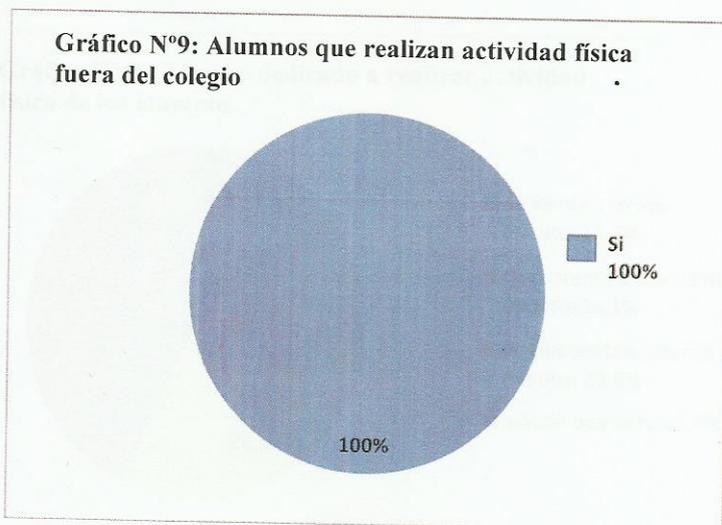
De los 7 alumnos encuestados, la totalidad realiza la asignatura de Educación Física.

2. Si la respuesta de la pregunta anterior es si ¿cuántas horas a la semana realizas?



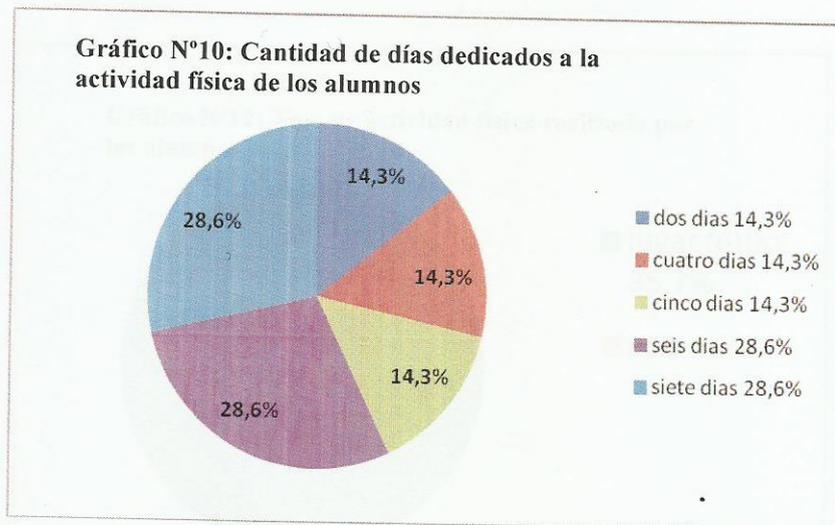
De los 7 alumnos encuestados, la totalidad realiza más de dos horas de actividad física.

3. ¿Realizas alguna actividad física fuera del colegio, como por ejemplo jugar fútbol, correr, bailar, caminar más de media hora diaria, etc.?



El 100% de los alumnos realiza actividad física fuera del colegio.

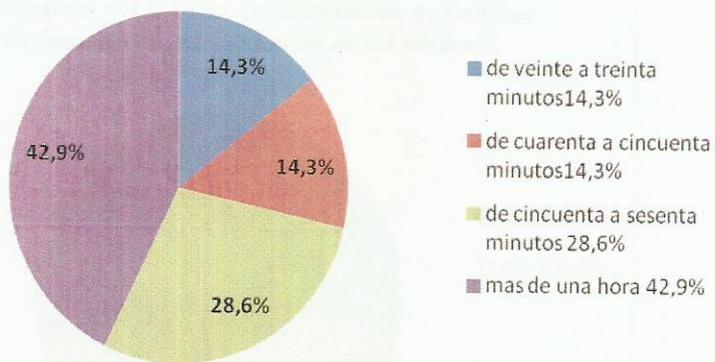
4. Si la respuesta anterior es si, ¿Cuántos días a la semana realizas?



De los 7 alumnos encuestados el 28,6% realiza actividad física seis días, el 28,6% realiza siete días, el 14,3% realiza dos, cuatro y cinco días respectivamente.

5. El o los días que realizas actividad física, ¿cuánto tiempo dedicas a esta actividad?

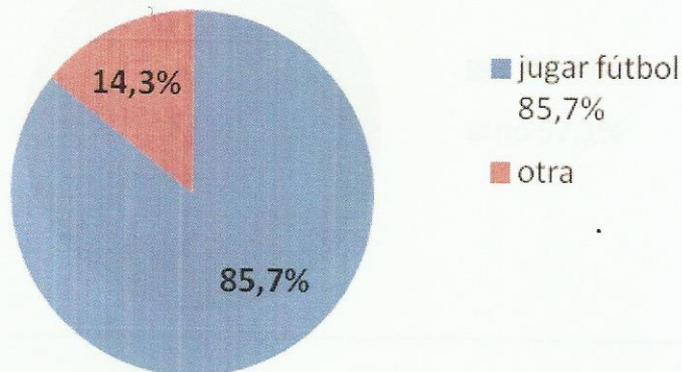
**Gráfico N°11: Tiempo dedicado a realizar actividad física de los alumnos**



El 14,3% realiza actividad física de veinte a treinta minutos, 14,3% entre cuarenta y cincuenta minutos, el 28,6% realiza actividad física entre cincuenta a sesenta minutos y el 42,9% más de una hora.

6. ¿Qué tipo de actividad física realiza?

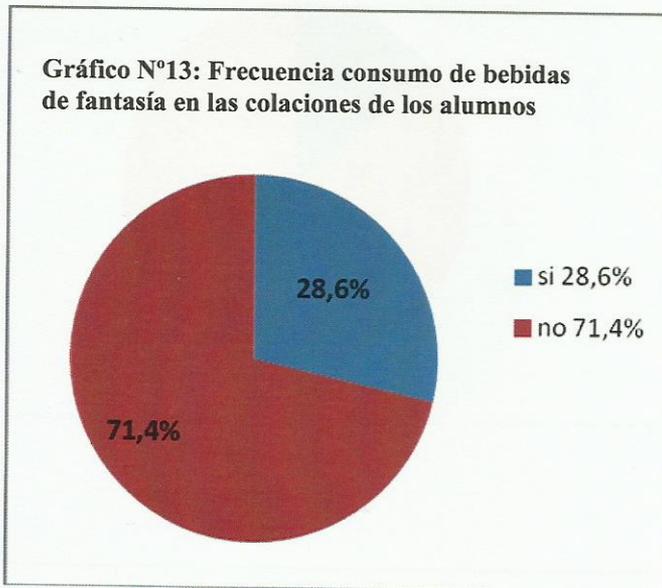
**Gráfico N°12: Tipo de actividad física realizada por los alumnos**



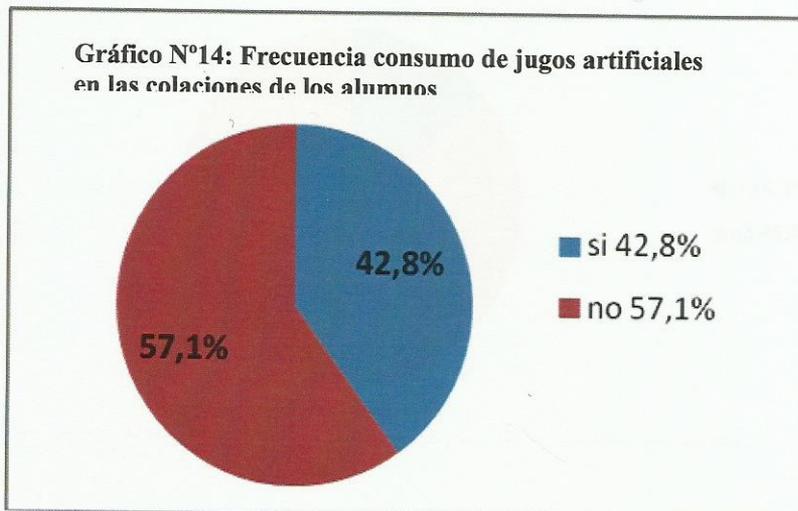
De los siete alumnos el 85,7% juega futbol y el 14,3% realiza otras actividades.

#### 4.1.3.2 Ítem: Colaciones

7. ¿Cuál de los siguientes productos para beber consume con más frecuencia en las colaciones del colegio?



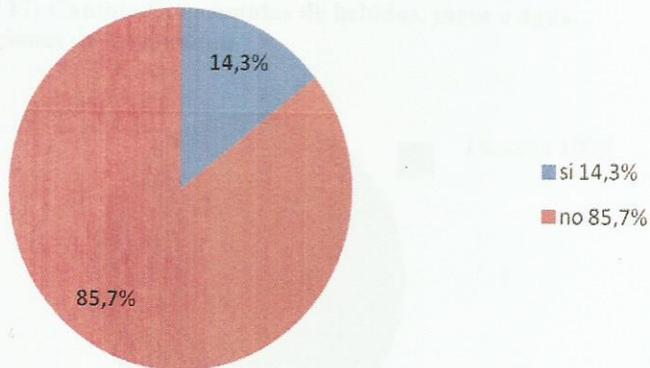
El 28,6 % consume bebidas de fantasía en las colaciones en el colegio.



El 42,8% consume jugos en sobre, jugos en caja o jugos Kapo en las colaciones en el colegio.

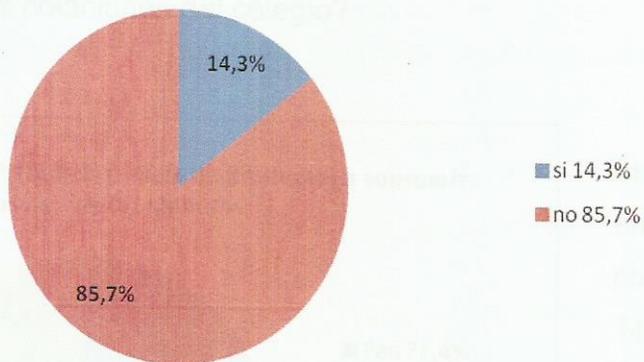
B. De los productos para beber elegidos anteriormente ¿cuántos beben?

**Gráfico N° 15: Frecuencia consumo de jugos naturales o agua en las colaciones de los alumnos**



El 14,3% de los alumnos consume para beber agua (potable o mineral) en las colaciones del colegio.

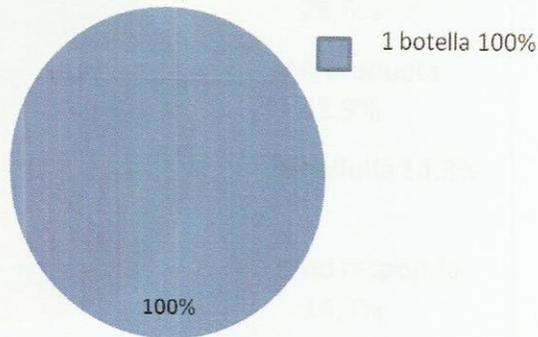
**Gráfico N°16: Frecuencia consumo leche o yogurt en las colaciones de los alumnos**



El 14,3% de los alumnos consume para beber leche o yogurt en las colaciones del colegio.

8. De los productos para beber elegidos anteriormente, ¿cuántas botellas o cajas (grandes o chicas) consume en la colación diaria?

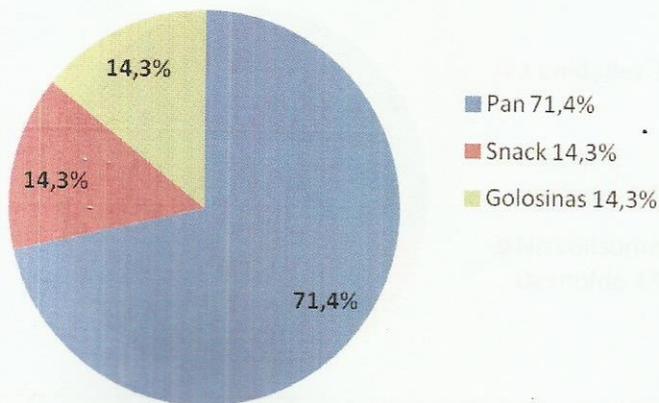
Gráfico N° 17: Cantidad consumidas de bebidas, jugos o agua, en las colaciones de los alumnos



El 100% de los alumnos consume en la colación una botella.

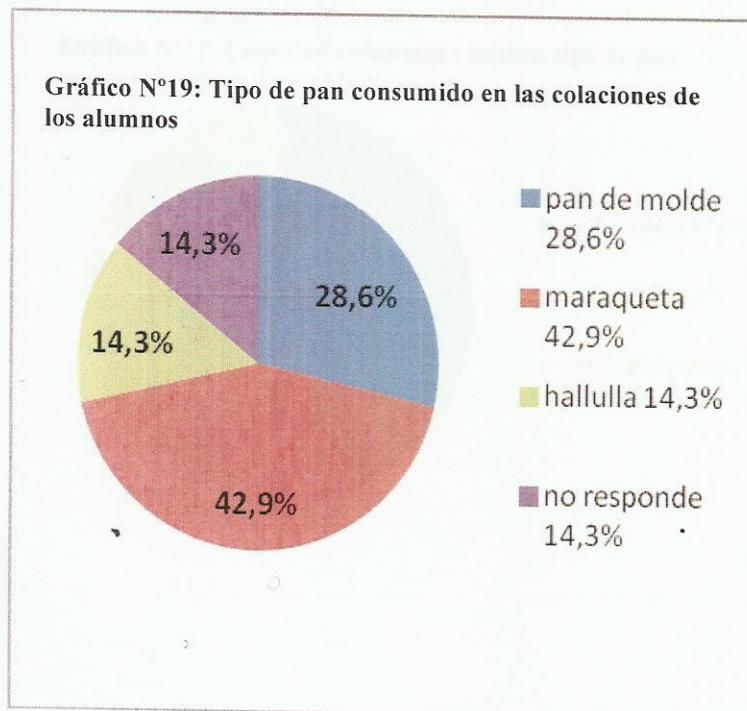
9. ¿Cuál de los siguientes productos para comer consume con más frecuencia en las colaciones del colegio?

Gráfico N° 18: Preferencia de productos a consumir en las colaciones de los alumnos



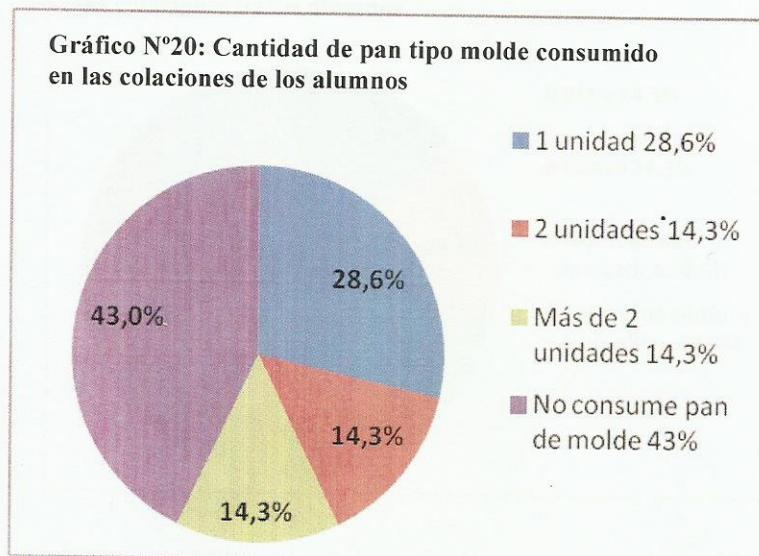
El 71,4% consume pan en la colación del colegio, 14,3% snacks y 14,3% golosinas.

10. Si consume pan ¿Qué tipo de pan es?



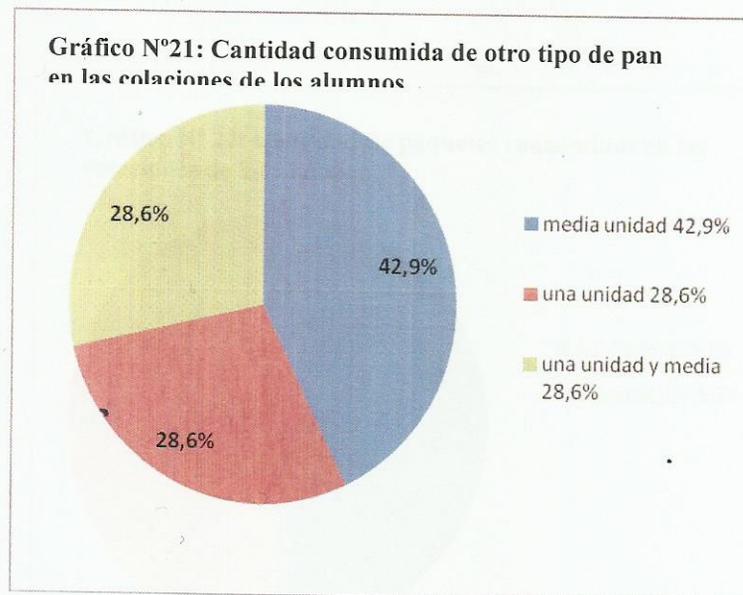
Del total de los encuestados que consume pan el 14,3% consume hallulla, el 14,3% no responde, el 28,6% consume pan de tipo molde y el 42,9% prefiere marraqueta.

11. Si consume pan de molde ¿Cuántas unidades consume?



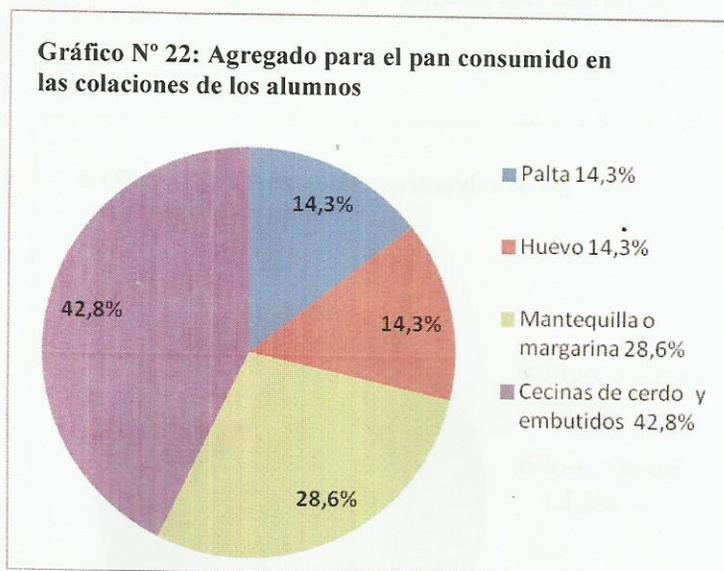
Del total de encuestados el 14,3% consume más de dos unidades, el 14,3% dos unidades, el 28,6% una unidad y el 43% no consume pan de molde.

12. Si consume marraqueta, hallulla u otro tipo de pan, ¿Cuánto consume?



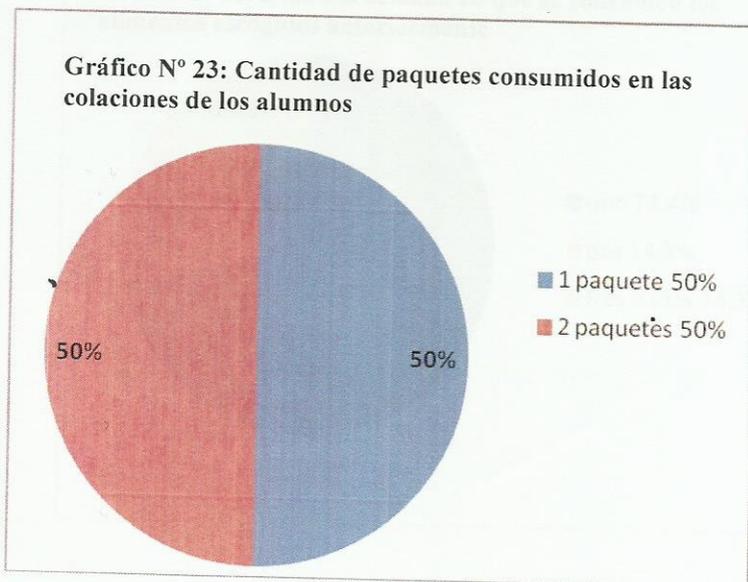
Del total de alumnos encuestados el 28,6% consume una unidad, el 28,6% una unidad y media y el 42,9% media unidad.

13. Si come pan en la colación ¿Qué prefiere como agregado?



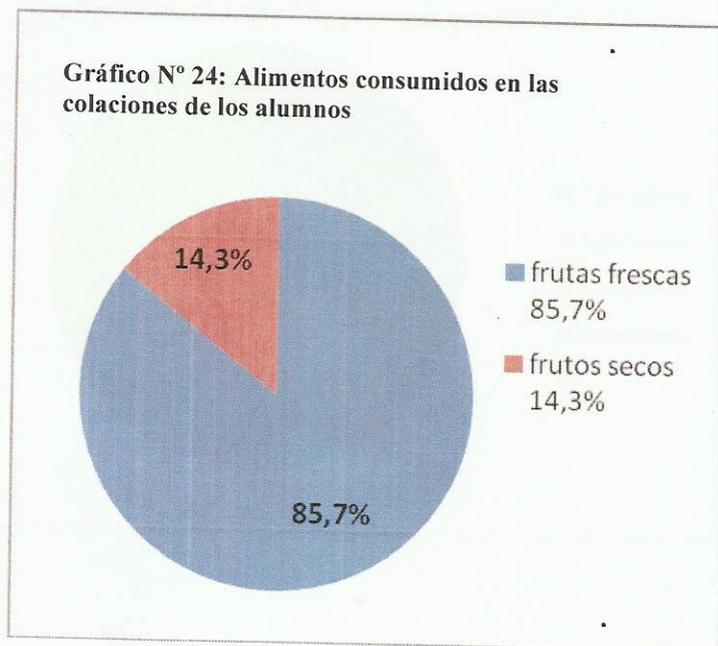
De los agregados para el pan el 14,3% consume palta, 14,3% huevo, 28,6% mantequilla o margarina y el 42,8% cecinas de cerdo y embutidos.

14. De los productos para comer elegidos en la pregunta número nueve que no sea pan, ¿cuántos paquetes (grandes o chicos) consume en la colación diaria?



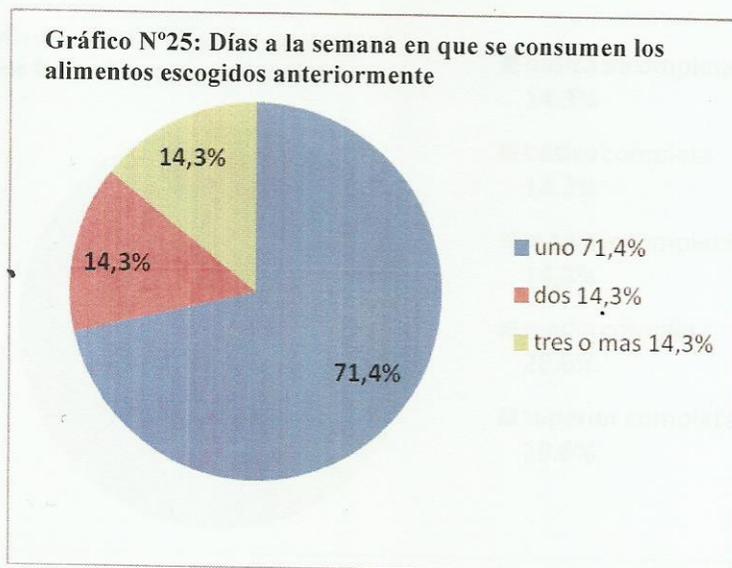
De los productos para comer el 50% consume un paquete y 50% dos paquetes.

15. ¿Consume alguno de los siguientes alimentos en sus colaciones?



De los alimentos consumidos en las colaciones, un 85,7% consume frutas frescas y 14,3% frutos secos.

16. De los productos elegidos anteriormente, ¿cuántos días a la semana los consume en la colación diaria?

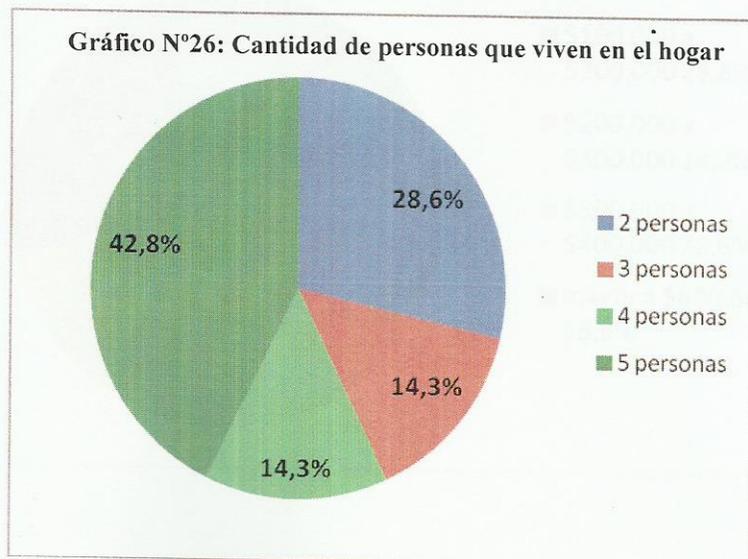


Un 71,4% consume un día a la semana, 14,3% dos días y 14,3% tres o más días.

#### 4.1.4 Cuestionario padres y/o apoderados

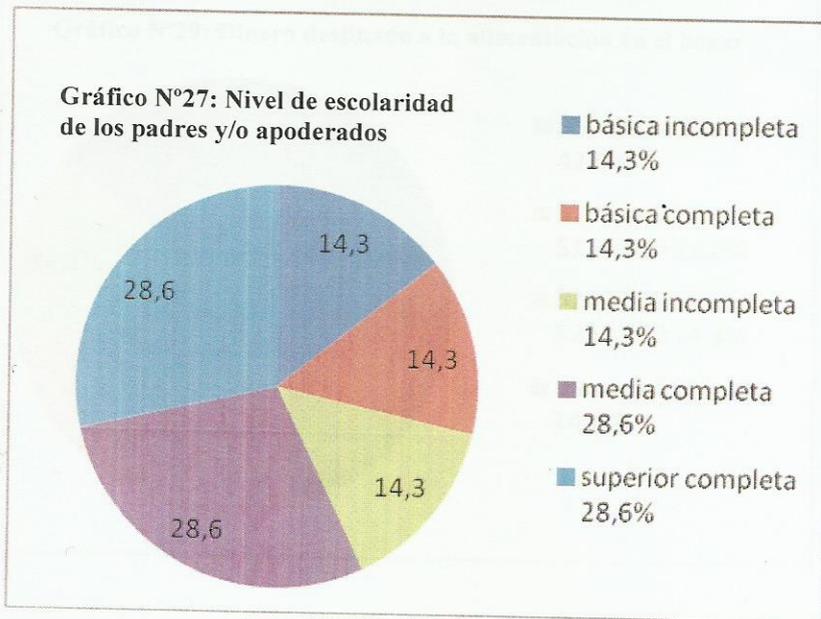
##### 4.1.4.1 Ítem: Nivel socioeconómico

1. ¿Cuántas personas viven en el hogar?



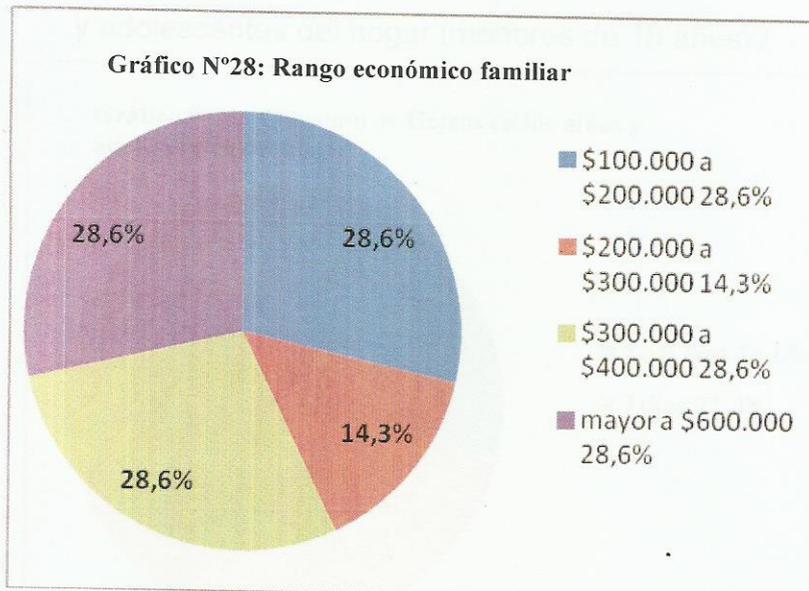
En el hogar, un 28,6% viven 2 personas, 14,3% 3 personas, 14,3% 4 personas y 42,8% 5 personas.

2. ¿En cual de los siguientes niveles de escolaridad se encuentra usted?



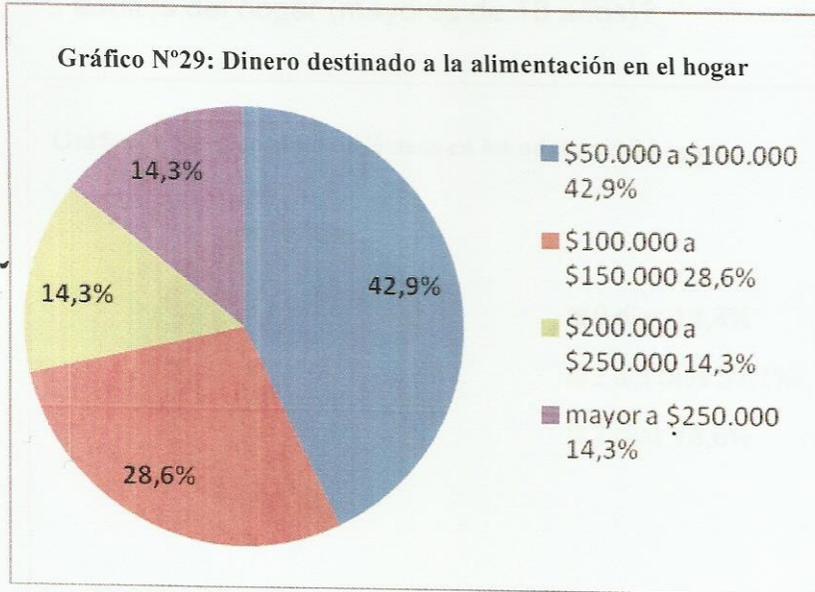
En el nivel de escolaridad de los apoderados, un 14,3% cuenta con básica incompleta, 14,3% básica completa, 14,3% media incompleta, 28,6% media completa y 28,6% superior completa.

3. ¿Dentro de que rango económico se encuentra?



El rango económico en que se encuentran situados los apoderados es de un 28,6% entre \$100.000 a \$200.000, 14,3% entre \$200.000 a \$300.000, 28,6% entre \$300.000 a \$400.000 y 28,6% mayor a \$600.000.

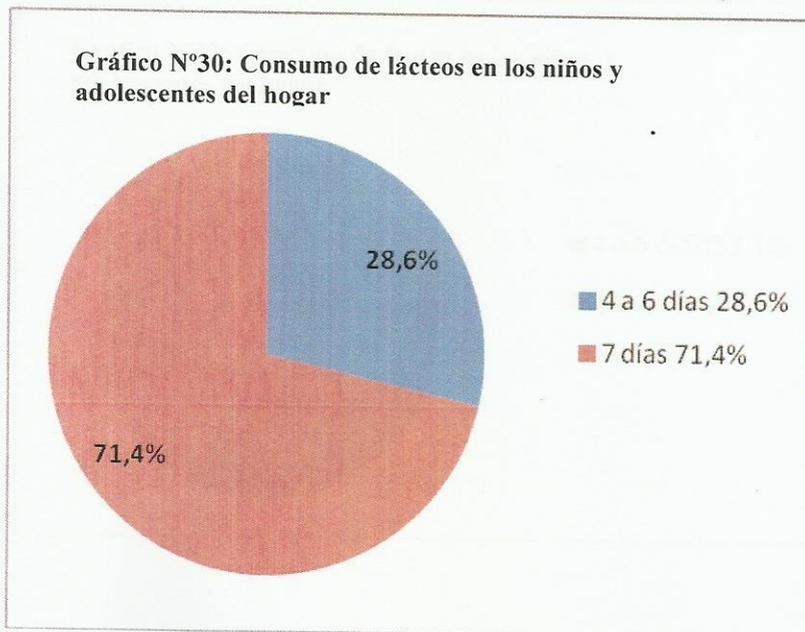
4. ¿Cuánto dinero destina a los gastos de alimentación mensual?



El dinero destinado a la alimentación por los apoderados es de un 42,9% entre \$50.000 a \$100.000, 28,6% entre \$100.000 a \$150.000, 14,3% entre \$200.000 a 250.000 y 14,3% mayor a \$250.000.

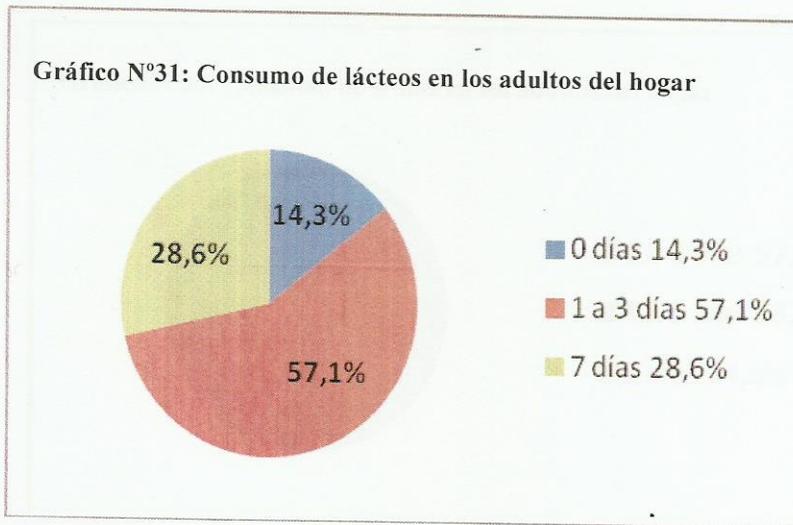
4.1.4.2 Ítem: Características de la alimentación en el hogar

5. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días tomaron leche o yogurt los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?



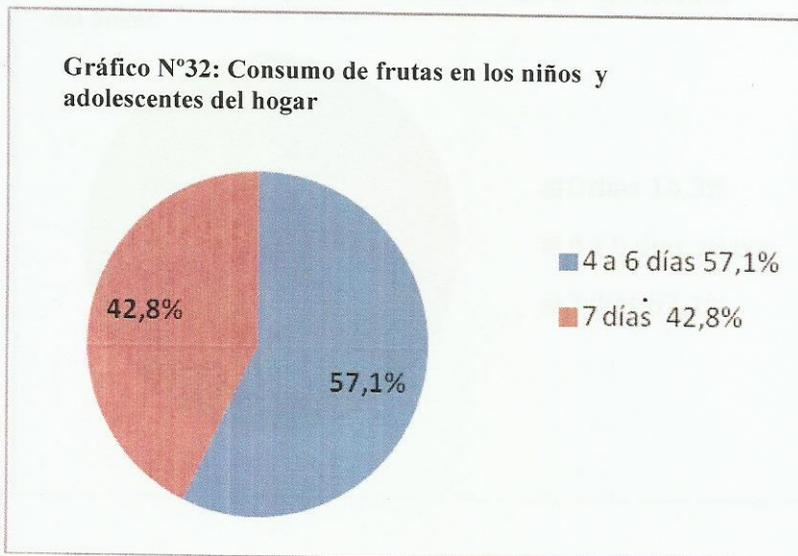
La frecuencia en el consumo de lácteos de los niños y adolescentes corresponde a 71,4% 7 días y 28,6% 4 a 6 días.

6. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días tomaron leche o yogurt los adultos del hogar (mayores de 18 años)?



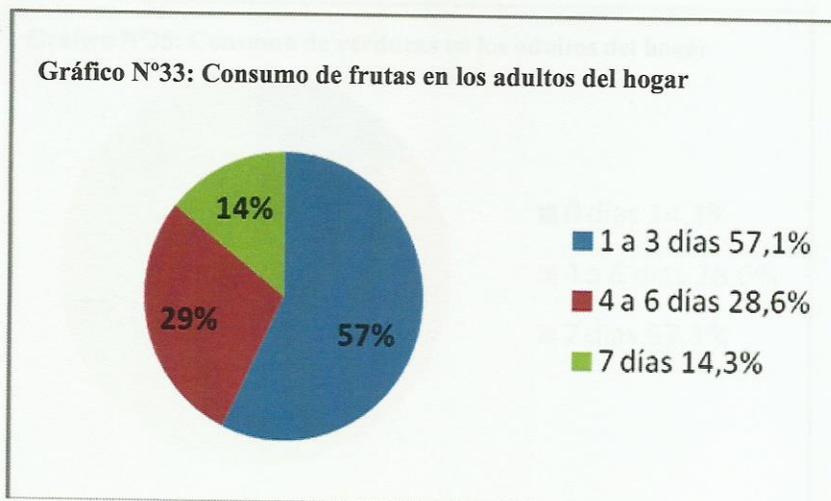
La frecuencia en el consumo de lácteos de los adultos corresponde a un 14,3% 0 días, 57,1% de 1 a 3 días y 28,6% 7 días.

7. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días comieron frutas los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?



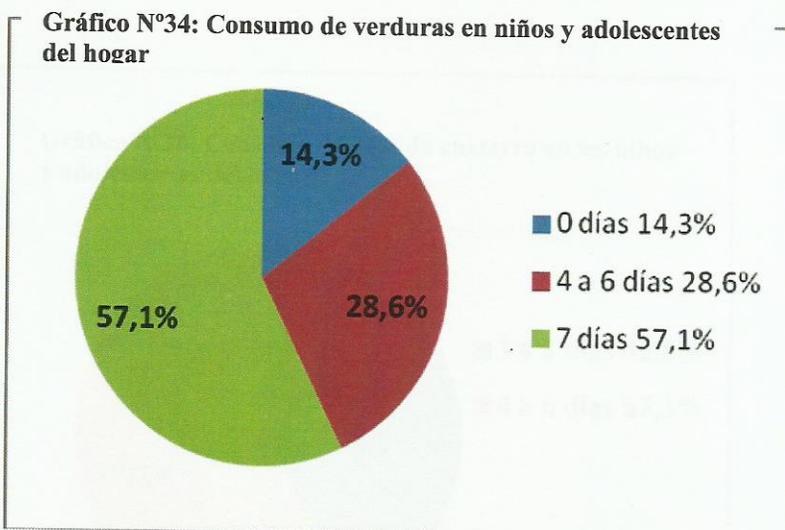
La frecuencia en el consumo de frutas de los niños y adolescentes corresponde a un 57,1% 4 a 6 días y 42,8% 7 días.

8. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días comieron frutas los adultos del hogar (mayores de 18 años)?



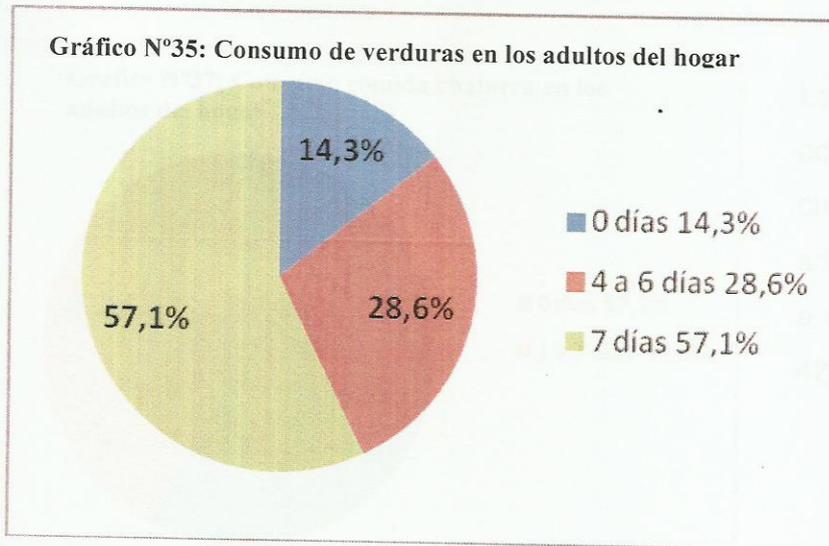
La frecuencia en el consumo de frutas de los adultos corresponde a un 57,1% 1 a 3 días, 28,6% 4 a 6 días y 14,3% 7 días.

9. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días comieron verduras los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?



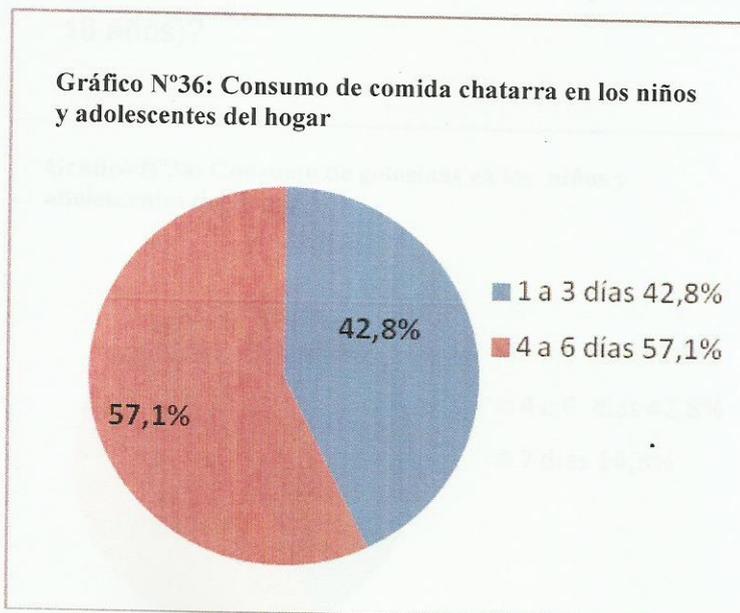
La frecuencia en el consumo de verduras de los niños y adolescentes corresponde a un 14,3% 0 días, 28,6% 4 a 6 días y 57,1% 7 días.

10. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días comieron verduras los adultos (mayores de 18 años)?



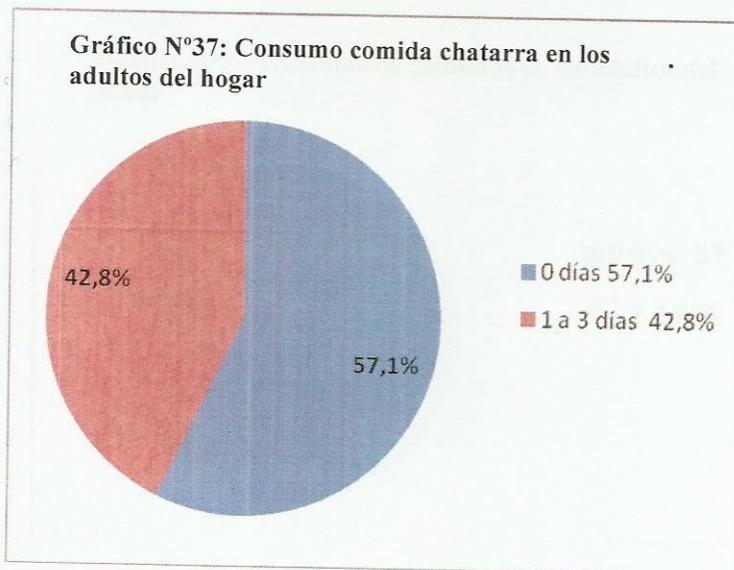
La frecuencia en el consumo de verduras de los adultos corresponde a un 14,3% 0 días, 28,6% 4 a 6 días y 57,1% 7 días.

11. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días comieron papas fritas, completos, sopaipillas, ramitas, doritos niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?



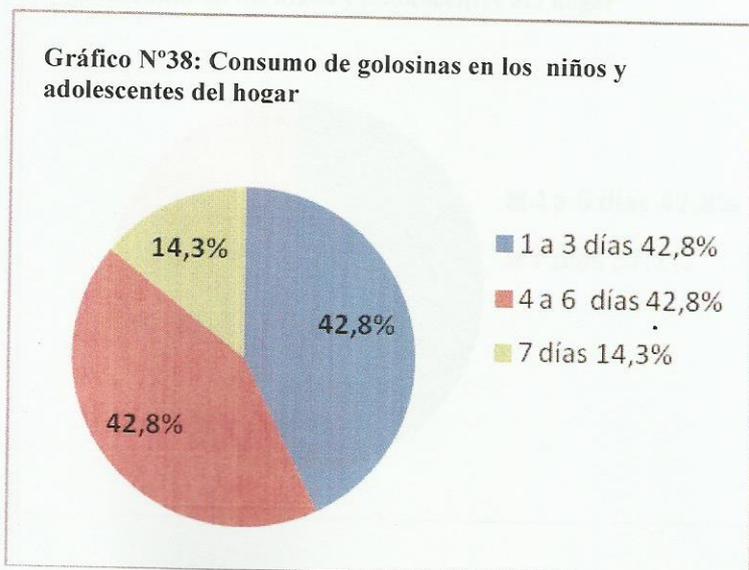
La frecuencia del consumo de comida chatarra de los niños y adolescentes corresponde a un 57,1% 4 a 6 días y 42,8% 1 a 3 días.

12. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días comieron papas fritas, completos, sopaipillas, ramitas, doritos los adultos del hogar (mayores de 18 años)?



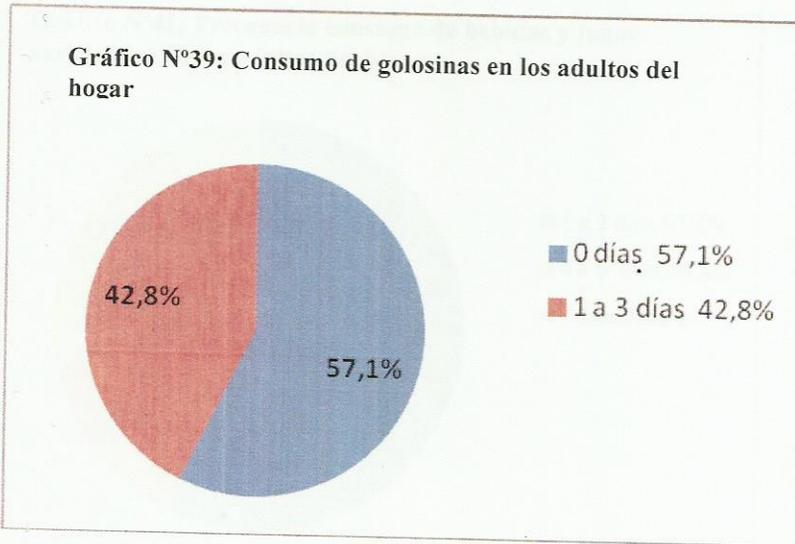
La frecuencia del consumo de comida chatarra de los adultos corresponde a un 57,1% 0 días y 42,8% 1 á 3 días.

13. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días comieron doblones, negritas, superocho, tuyo, galletas, los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?



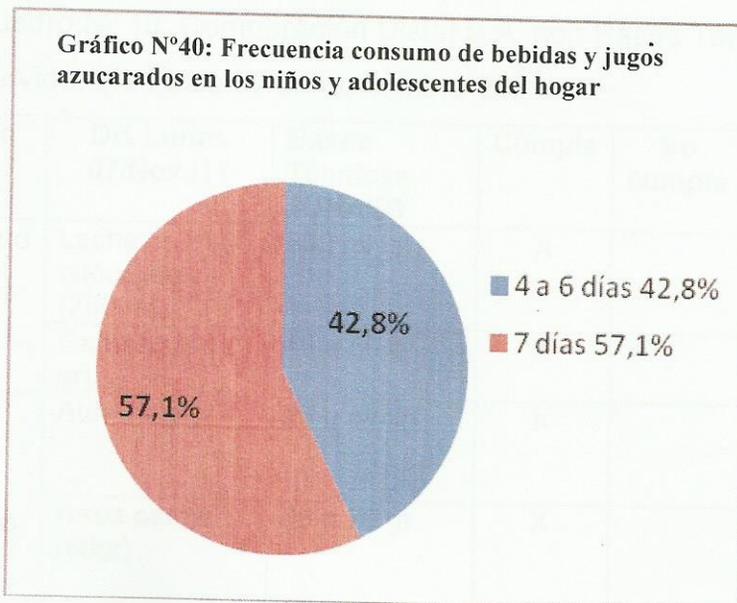
La frecuencia del consumo de golosinas de los niños y adolescentes corresponde a un 42,8% 1 a 3 días, 42,8% 4 a 6 días y 14,3% 7 días.

14. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días comieron doblones, negritas, superocho, tuyo, galletas, los adultos del hogar (mayores de 18 años)?



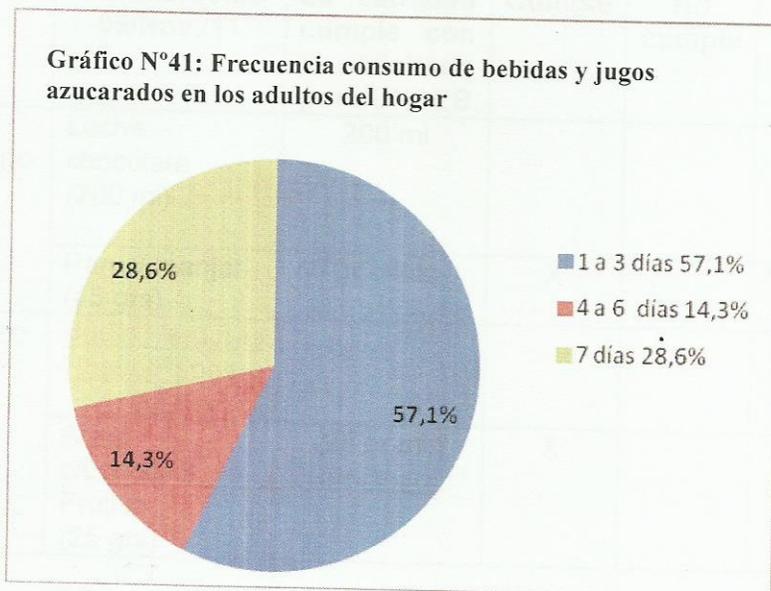
La frecuencia del consumo de golosinas de los adultos corresponde a un 57,1% 0 días y 42,8% 1 a 3 días.

15. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días tomaron bebidas o jugos con azúcar, los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?



La frecuencia del consumo de bebidas o jugos azucarados de niños y adolescentes corresponde a un 42,8% 4 a 6 días, y 57,1% 7 días.

16. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días tomaron bebidas o jugos con azúcar, los adultos del hogar (mayores de 18 años)?



La frecuencia del consumo de bebidas o jugos azucarados de los adultos corresponde a un 57,1% 1 a 3 días, 14,3% 4 a 6 días y 28,6% 7 días.

4.1.5 Minuta entregada por Distal S.A. en el establecimiento educacional Miguel Cruchaga Tocornal, comparada con lo solicitado por JUNAEB.

Cuadro N° 19: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de la Ración Servida, día lunes 07 de noviembre 2011.

Servicio	Día Lunes 07/Nov./11	Bases Técnicas JUNAEB	Cumple	No cumple	Medida Casera	No Cumple	Cumple
Desayuno	Leche chocolate (200 ml)	200 ml	X		1 vaso		X
	Galletón (40 gr)	40 a 50 g	X		1 unidad		X
Almuerzo	Atún (60gr)	25 g c/min	X		1 cucharada colmada		X
	Arroz perejil (60gr)	60 a 70 gr	X		1 cucharon de 200 gr sobre el 1° remache		X
	<u>Jalea con Manzana natural (100 gr)</u>	20 a 25 gr (en seco)					

Cuadro N° 20: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de la Ración Servida, día miércoles 09 de noviembre 2011.

Servicio	Día Miércoles 09/Nov./11	La cantidad cumple con lo solicitado por JUNAEB	Cumple	No cumple	Medida Casera	No Cumple	Cumple
Desayuno	Leche chocolate (200 ml)	200 ml			1 vaso		X
	Pan c/ manjar (45 grs)	45 gr c/min	X		½ unidad		X
Almuerzo	<u>Budín Verduras Huevo/Papas (350 grs)</u>						
	Arroz c/Leche+S. Frutilla (25 grs)	25 gr min (en seco)	X		1 cucharada colmada		X

Lo destacado (subrayado) en los cuadros número 19, 20 y 21 hace referencia a que no se realiza la evaluación, ya que el gramaje de las preparaciones (platos de fondos; budín de verduras y lentejas guisadas), no se encuentran establecidas en las Bases Técnicas JUNAEB 23/2007, por lo tanto imposibilita realizar dicha evaluación. Y con respecto a la evaluación de los postres como (jalea con manzana y flan de caramelo), al ser porcionados en forma distinta a las medidas caseras utilizadas (cucharón o cuchara), ocasiona una dificultad en la técnica de evaluación, por ende no fueron considerados en esta.

Cuadro N° 21: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de la Ración Servida, día jueves 24 de noviembre 2011.

Servicio	Día Jueves 24/Nov./11	La cantidad cumple con lo solicitado por JUNAEB	Cumple	No cumple	Medida Casera	No Cumple	Cumple
Desayuno	Leche chocolate (200 ml)	200 ml			1 vaso		X
	Pan c/margarina (45 grs)	45 gr c/min	X		½ unidad		X
Almuerzo	<u>Lentejas Guisadas (350 grs)</u>						

	<u>Flan de caramelo (25 gr)</u>	<u>25 gr min (en seco)</u>						
--	---------------------------------	----------------------------	--	--	--	--	--	--

Cuadro N° 22: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de Aporte Nutricional, día lunes 07 de noviembre 2011.

Día 07 de Noviembre de 2011									
Aporte Nutricional Minuta									
Servicio	Alimento	Calorías Kcal.	Prot. grs.	Lípidos grs.	E.N.N grs.	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	V.C
Desayuno	Leche chocolate (28 grs.)	120.1	5.7	3.6	16.2	190	0.00	0.00	0.00
	Galletón (40 gr)	169.24	2.48	6.04	26.24	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>Total</b>	<b>289.34</b>	<b>8.18</b>	<b>9.64</b>	<b>42.48</b>	<b>190</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Almuerzo	Atún/ Arroz perejil (220 gr)	386.43	18.43	13.11	48.67	21.36	4.84	0.70	1.78
	Jalea con manzana natural (100 gr)	92.3	0.10	0.03	22.46	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>Total:</b>	<b>478.73</b>	<b>18.43</b>	<b>13.14</b>	<b>71.13</b>	<b>21.36</b>	<b>4.84</b>	<b>0.70</b>	<b>1.78</b>
<b>Aporte del día</b>		<b>768.07</b>	<b>26.61 (13.88%)</b>	<b>22.81 (26.78%)</b>	<b>113.61 (59.34%)</b>	<b>211.36</b>	<b>4.84</b>	<b>0.70</b>	<b>1.78</b>
<b>Bases técnicas JUNAEB</b>		<b>700</b>	<b>11%</b>	<b>20-30%</b>					

Cuadro N° 23: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de Aporte Nutricional, día miércoles 09 de noviembre 2011.

Día 09 de Noviembre de 2011									
Aporte Nutricional Minuta									
Servicio	Alimento	Calorías Kcal.	Prot. grs.	Lípidos grs.	E.N.N grs.	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	V.C
Desayuno	Leche chocolate (200 ml)	120.1	5.7	3.6	16.2	190	0.00	0.00	0.00
	Pan c/ manjar (55 gr)	159.45	4.85	1.95	30.63	40.35	1.26	0.29	0.00
	<b>Total</b>	<b>279.55</b>	<b>10.55</b>	<b>5.55</b>	<b>46.83</b>	<b>230.35</b>	<b>1.26</b>	<b>0.29</b>	<b>0.00</b>

Almuerzo	Budín Verduras Huevo/Papas (350 gr)	379.55	16.45	12.89	49.58	102.6	4.93	0.87	79.0
	Arroz c/Leche+S Frutilla (30 gr)	116.87	3.58	2.25	20.58	108.75	0.00	0.00	1.71
	<b>Total</b>	<b>496.42</b>	<b>20.03</b>	<b>15.14</b>	<b>70.16</b>	<b>211.35</b>	<b>4.93</b>	<b>0.87</b>	<b>80.71</b>
<b>Aporte del día</b>		<b>775</b>	<b>30.58 (15.92%)</b>	<b>20.69</b>	<b>116.99</b>	<b>441.7</b>	<b>6.19</b>	<b>1.16</b>	<b>80.71</b>
<b>Bases técnicas JUNAEB</b>		<b>700</b>	<b>11%</b>	<b>20-30%</b>					

Cuadro N° 24: Comparación Distal S.A. con Bases Técnicas JUNAEB de Aporte Nutricional, día jueves 24 de noviembre 2011.

Día 24 de Noviembre de 2011									
Aporte Nutricional Minuta									
Servicio	Alimento	Calorías Kcal.	Prot. grs.	Lípidos grs.	E.N.N grs.	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	V.C
Desayuno	Leche chocolate (200 ml)	120.1	5.7	3.6	16.2	190	0.00	0.00	0.00
	Pan c/ margarina (53 gr)	186.41	4.16	7.77	24.97	21.47	1.26	0.30	0.01
	<b>Total</b>	<b>306.51</b>	<b>9.86</b>	<b>11.37</b>	<b>41.17</b>	<b>111.47</b>	<b>1.26</b>	<b>0.30</b>	<b>0.01</b>
Almuerzo	Lentejas Guisadas (350 gr)	344.69	14.25	7.45	55.17	43.29	7.09	2.17	3.87
Almuerzo	Flan (25gr)	121.45	3.58	2.25	21.73	108.75	0.00	0.00	0.00
	<b>Total</b>	<b>466.14</b>	<b>17.83</b>	<b>9.7</b>	<b>76.90</b>	<b>152.04</b>	<b>7.09</b>	<b>2.17</b>	<b>3.87</b>
<b>Aporte del día</b>		<b>772.65</b>	<b>27.69 (15.8%)</b>	<b>21.07</b>	<b>108.07</b>	<b>263.51</b>	<b>8.35</b>	<b>2.47</b>	<b>3.88</b>
<b>Bases técnicas JUNAEB</b>		<b>700</b>	<b>11%</b>	<b>20-30%</b>					

#### 4.2 Análisis e interpretación de la información recopilada.

Del universo evaluado, la mitad de los alumnos se encuentra entre los rangos de 10 a 11 años de edad, los cuales al evaluarlos nutricionalmente arroja que un 64,5% se encuentran con Estado Nutricional Normal. Por otro lado la Malnutrición por exceso de peso afecta casi la cuarta parte de los alumnos, llegando a cifras del 22,6%, de estas un 12,9% con Riesgo de Obesidad y 9,7% con Obesidad, y solo el 12,9% se encuentra con Bajo Peso. Las cifras mencionadas de Malnutrición por exceso de peso, son similares a la última Encuesta Nacional de Salud 2010 que reflejó un 21,5% de Malnutrición por exceso de peso, lo que indica que estas cifras no han disminuido, especialmente en los niños.

Al evaluar nutricionalmente a los 26 familiares, un 42,4% presenta un Estado Nutricional Normal, y más de la mitad presenta Malnutrición por exceso de peso (57,6%), estas cifras provienen mayoritariamente de los padres, los cuales son el principal modelo a seguir, luego de los hermanos, cuyos hábitos muchas veces son imitados por los hermanos menores. Lo que indica que el Estado Nutricional familiar puede incidir en cierta forma en el Estado Nutricional de los alumnos.

Referente a la actividad física; todos los alumnos de la muestra realizan la asignatura de Educación Física durante cuatro horas a la semana, estipulado por el establecimiento educacional y respaldado también por el docente de esta asignatura, al cual se aplicó una entrevista sobre la adherencia a las clases prácticas aeróbicas y anaeróbicas, el cual menciona que los alumnos de 4º año básico B que presentan Riesgo de Obesidad y Obesidad realizan las actividades designadas con motivación y entusiasmo. Además de esto al analizar los cuestionarios se identifica que los alumnos también realizan actividades moderadas e intensas fuera del establecimiento educacional, dando preferencia a jugar fútbol, actividad física considerada como intensa, lo cual genera un mayor gasto de energía, previniendo la Malnutrición por exceso de peso. La mitad de los alumnos realiza algún tipo de actividad intensa a lo menos dos días a la semana,

donde la mayoría ocupa más de una hora diaria, y el resto lo hace como mínimo media hora diaria, tiempo ya considerado beneficioso para la Salud.

Otro aspecto importante de considerar, son las colaciones elegidas por los alumnos. De los productos para beber un 42,9% consume jugos artificiales y 28,3% consume bebidas, ambos con alto contenido de azúcar, los cuales fomentan la acumulación de lípidos en los tejidos corporales, y sólo un 14,3% consume jugos naturales y agua, considerados saludables ya que aportan vitaminas y minerales en el caso de los jugos e hidratación en el caso del agua, el resto consume productos lácteos (14,3%) los cuales son esenciales en la etapa escolar, ya que contienen nutrientes críticos como calcio y vitaminas, por lo que deberían ser consumidos diariamente. De los productos para comer en la colación un 57,2% consume pan, de preferencia marraqueta y hallulla, siendo esta última menos saludable, ya que es elaborada con grasa de origen animal (manteca) elevando el aporte de calorías de estos, antes de preferir el consumo de pan tipo molde destacado por su nulo aporte de colesterol y libre de grasas Trans. Dentro de los agregados saludables para el pan solo un 28,6% corresponde a alimentos como palta y huevo, y la mayoría (71,4%) prefiere agregados no saludables con alto contenido de grasas saturadas y sodio como mantequilla, margarina, cecinas de cerdo y embutidos. El resto consume productos como, snack y golosinas en las colaciones, los cuales contienen un exceso de azúcar y grasa. El conjunto de estas colaciones catalogadas como no saludables consumidas de manera frecuente, favorecen la Malnutrición por exceso de peso. El consumo de colaciones saludables como frutos secos y frutas frescas es bajo, ya que la frecuencia semanal de consumo en su mayoría (71,4%) opta por estas colaciones solo una vez por semana, siendo necesario estos alimentos diariamente en la etapa Escolar.

Por otro lado, en la información recopilada sobre padres y/o apoderados, la cantidad de personas que viven en el hogar fluctúa entre 2 a 5 personas. La escolaridad del jefe de hogar refleja que la mitad cuenta en igual proporción con estudios de enseñanza media completa y superior completa, lo que coincide con

los ingresos económicos que reciben desde \$300.000 a cifras superiores a \$600.000, y el resto recibe entre \$100.000 a \$300.000, donde estos últimos tienen baja escolaridad (básica incompleta, básica completa y media incompleta). De la clasificación de rangos de ingresos económicos recibidos, la mayoría destina a los gastos de alimentación entre \$50.000 a \$100.000, y al calcular que este dinero se debe destinar a la compra de alimentos perecibles y no perecibles para las cuatro comidas básicas del día, el pan diario, las colaciones de los alumnos, entre otros. Lo que se interpreta como insuficiente, obligando a la adquisición de productos más económicos, y muchas veces de menor calidad nutricional.

El entorno familiar determina las convicciones sociales, patrones alimentarios y morales del individuo, por lo que las características de la alimentación en el hogar, influyen directamente en la alimentación que recibe el alumno, ya que las preferencias de alimentos consumidos por los adultos serán los mismos para los menores del hogar. Analizando esto último, el consumo de lácteos de los adultos del hogar es insuficiente, ya que se deben consumir todos los días (3 porciones diarias), en el caso de los niños y adolescentes, la mayoría los consume de forma diaria, siendo esto positivo ya que a pesar de que en los adultos no se cumplen las recomendaciones nutricionales de lácteos se infiere que existe una preocupación por parte de ellos de entregar este tipo de alimento a los niños y adolescentes, considerando además que la alimentación entregada por JUNAEB en el establecimiento educacional asegura la entrega de un lácteo diario en el desayuno.

El consumo de frutas en los adultos es insuficiente ya que más de la mitad los consume sólo entre 1 a 3 días, y en el caso de los niños y adolescentes la mayoría los consume entre 4 a 6 días, demostrando un aspecto negativo debido a que las recomendaciones nutricionales establecen la ingesta de 3 porciones de frutas todos los días, esta baja frecuencia de consumo en los niños y adolescentes puede estar influenciada por el bajo consumo de frutas en los adultos, teniendo como posibles causas los gustos, preferencias y valor económico al momento de elegir los alimentos. La ingesta de verduras en adultos, niños y adolescentes, la

mayoría los consume de forma diaria, considerado nutricionalmente beneficiosa para el organismo por su alto contenido de fibra, vitaminas y minerales.

Referente al consumo de comida chatarra y golosinas, bebidas y jugos azucarados, casi la mitad de los adultos los consume por lo menos 3 días a la semana, esto se ve reflejado en las preferencias de los niños y adolescentes porque son alimentados de igual o incluso peor forma que los adultos, ya que de acuerdo a la información obtenida por los apoderados indica que ellos reciben frecuentemente estos productos, la mayoría de 4 a 6 veces por semana, a esto se adiciona las colaciones no saludables de los alumnos. Infiriendo así que el exceso de peso está favorecido en cierto nivel por las características de la alimentación en el hogar y las colaciones consumidas por los alumnos en el colegio.

Respecto a los cuadros comparativos de Distal S.A. y las Bases Técnicas JUNAEB, se logra advertir que el Servicio de Alimentación entregado por Distal S.A. cumple satisfactoriamente la cantidad expresada en medidas caseras de la Ración Servida, establecido en las Bases técnicas JUNAEB, como se demuestran en los cuadros números 19, 20 y 21.

Con respecto a los cuadros comparativos número 22, 23 y 24, se analiza el cumplimiento de las exigencias establecidas en las Bases técnicas JUNAEB en cuanto a nutrientes y calorías comparándola con el aporte entregado por la Empresa Distal S.A., dando como resultado algunas variaciones, en cuanto a exceso en el aporte de calorías diarias, las cuales debieran ser 700, y el aporte excede entre 60 a 75 calorías. Al igual en el caso de proteínas, estas debieran ser de un 11% del aporte entregado en desayuno y almuerzo, lo que excede llegando hasta un 15%. No obstante, el rango superado de estas últimas no es significativo para atribuir al exceso de peso de los alumnos. En lípidos se cumple satisfactoriamente. Se hace mención que en el caso de los carbohidratos no se puede evaluar, ya que las Bases Técnicas JUNAEB no mencionan el porcentaje de cumplimiento de carbohidratos propiamente tal, mencionando solo sacarosa (azúcar refinada).

Por otro lado, es necesario mencionar el Tercer Servicio entregado por Distal S.A., el cual no fue comparado con lo exigido por JUNAEB, ya que los productos entregados son envasados (jugos, bebida láctea, galletón; los cuales se mostrarán en anexos), por lo que no es necesario evaluar la cantidad entregada en Ración Servida, ni sacar el aporte nutricional, ya que estos vienen descritos en los envases de los productos.

Tomando en cuenta los siguientes factores: el alto costo de los alimentos, la falta de información de la familia, características de la alimentación en el hogar, Estado Nutricional familiar, niveles de actividad física y Salud Técnica JUNAEB.

Al evaluar nutricionalmente a los alumnos de 7 años de edad, se observó un Estado Nutricional deficiente en el 70% de los niños, lo cual concuerda con el estudio de la JUNAEB que indica que el 22,6% del universo de niños de 7 años.

El Estado Nutricional de los integrantes del hogar indica que la mayoría presenta Sobrepeso u Obesidad, de los cuales para mejorar la nutrición familiar y mejorar el nivel de vida de los niños se recomienda para los padres tomar las siguientes acciones: seguir un programa de alimentación saludable, realizar actividad física, limitar el consumo de alimentos procesados, limitar el consumo de bebidas azucaradas y limitar el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas.

Al analizar los resultados obtenidos respecto a los hábitos alimentarios de las familias de la muestra se puede observar que el 70% de las familias presentan hábitos alimentarios inadecuados, lo cual concuerda con el estudio de la JUNAEB que indica que el 70% de las familias presentan hábitos alimentarios inadecuados. Esto se debe a que los padres no tienen suficiente información sobre la nutrición y la alimentación de sus hijos, por lo que se recomienda a los padres tomar las siguientes acciones: seguir un programa de alimentación saludable, realizar actividad física, limitar el consumo de alimentos procesados, limitar el consumo de bebidas azucaradas y limitar el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas.

## V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

La presente investigación se dedicó a determinar el o los factores que incide/n en la Malnutrición por exceso de peso, en los alumnos de 4° año básico del colegio de hombres Miguel Cruchaga Tocornal, de la comuna de Puente Alto de la Región Metropolitana de Santiago, en el periodo de octubre a diciembre del año 2011. Tomando en cuenta los siguientes factores; colaciones, nivel socioeconómico de la familia, características de la alimentación en el hogar, Estado Nutricional familiar, niveles de actividad física y Bases Técnicas JUNAEB.

Al evaluar nutricionalmente a los alumnos de 4° año básico B, se clasificó su Estado Nutricional, obteniendo la muestra de estudio, la cual consta de 7 alumnos con Malnutrición por exceso de peso, que corresponde al 22,6% del universo de 31 alumnos.

El Estado Nutricional de los integrantes del hogar indica que la mayoría presenta Sobrepeso u Obesidad, de los cuales parte importante la presentan padres y hermanos, influyendo de manera importante como patrón de referencia para los alumnos. Además la alimentación de estos, analizada, demuestra que es de baja calidad nutricional, dando preferencia a alimentos de alta densidad energética, altos en azúcares simples y grasas saturadas.

Al analizar los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados a las familias de la muestra, se interpreta que la mitad de estos presenta bajo nivel de escolaridad, por ende, bajo nivel sociocultural y económico, principales causantes de la decisión errónea al elegir los productos alimenticios, lo que la mayoría de las veces les hace optar por productos más publicitados, no siempre siendo adecuados nutricionalmente. Por otro lado las mismas causas que llevan a la preferencia de los productos para la alimentación en el hogar, hacen que la elección de los padres y/o apoderados al comprar las colaciones de los alumnos, sean productos como snack, golosinas, bebidas y jugos artificiales, contribuyendo

junto a la alimentación en el hogar a incidir en el actual Estado Nutricional de la muestra estudiada.

La Actividad Física realizada por los alumnos dentro y fuera del establecimiento educacional permite deducir que esta es adecuada, principalmente por la asignatura de Educación Física, la cual fue aumentada por el Gobierno de Chile a un total de cuatro horas, donde los establecimientos educacionales tienen la obligación de cumplir lo establecido, lo cual fue bien aceptado, ya que el Docente de la asignatura refiere que los alumnos de la muestra realizan con entusiasmo y buena disposición la práctica de la asignatura, además que todos los alumnos realizan actividad física moderada e intensa fuera del establecimiento educacional. Por lo que este factor no influye en la Malnutrición por exceso de peso, siendo al contrario, alumnos activos físicamente.

Por otro lado, la alimentación entregada por JUNAEB, a los alumnos en el establecimiento educacional, por medio de la Empresa Concesionaria Distal S.A., previamente licitada, la cual fue analizada a través de la planificación mensual del mes de noviembre, con la Técnica de Observación Directa de la Ración Servida, utilizando las medidas caseras de porcionamiento, que concluye que el tamaño de las porciones coincide con lo exigido, y estimando el aporte nutricional de la Ración Servida por medio de los ingredientes, gramajes y los aportes nutricionales de las preparaciones. A pesar de tener algunas variaciones en calorías y proteínas, estas son mínimas, no siendo significativas como no cumplimiento a las Bases Técnicas 23/2007 de JUNAEB, por lo que se descarta este factor como causante en el problema en estudio.

Como se ha ido orientado a los resultados de la investigación, los factores que inciden en la Malnutrición por exceso de peso, son las características de la alimentación en el hogar, el estado nutricional de los integrantes del hogar, nivel socioeconómico y las colaciones consumidas por los alumnos. Dejando fuera como factores incidentes a la actividad física y a la minuta entregada por Distal S.A.

De acuerdo a lo concluido en la investigación, se vislumbra el enfoque adecuado hacia el tratamiento nutricional y abordaje integral, como educaciones a la familia de los alumnos, que incluyan orientación a la compra de alimentación saludable con recursos limitados, importancia de los nutrientes en el crecimiento y desarrollo de la etapa escolar, consecuencias para la salud de los malos hábitos alimentarios y estilos de vida. Importante también la implementación a nivel nacional del proyecto de quioscos saludables en los colegios, descrito anteriormente en esta investigación.

Al abordar correctamente los factores que inciden en la Malnutrición por exceso de peso, las cifras de Riesgo de Obesidad y Obesidad de los escolares, podrían disminuir con más facilidad, por medio de una metodología más objetiva y precisa, ya que al conocer la raíz del problema, la manera de abordar la solución será la correcta.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Achor M., Benítez N., Brac E., Barslund S. (2007). *"Obesidad infantil"*, Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Medicina, N° 168. Buenos Aires: Secretaría de Postgrado de la Cátedra VI Medicina.
- Aguilera X., González C., Guerrero A. (2002). *"Los Objetivos Sanitarios para la década del 2000-2010"*. Santiago de Chile: Ministerio de Salud.
- Alcalá Consultores Asociados Limitada. (2010). *"Encuesta Nacional de Hábitos en Actividad Física y Deportiva en la Población Mayor de 18 años"*. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Deportes de Chile.
- Albala C., Sánchez H., Bustos N., Olivares S. Isla M., Pérez S., Quezada C. (s/a). *"Taller de Autocuidado, Relajación y Vida Sana; Manual del facilitador"*; Segunda sesión: Mente sana y Cuerpo sano; página 2. Santiago de Chile: Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile.
- Arancibia F., Guerrero M. (2007). *"VI Encuesta de Presupuestos Familiares"*. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadísticas, Volumen III.
- Barrera G. (2008). *"Indicadores y referencias para evaluación del estado nutricional, crecimiento y riesgo metabólico"*. Santiago de Chile: Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos.
- Burrows R. (2011). *"Obesidad infantil y resistencia a la insulina"*. Santiago de Chile: Endocrinología Infantil, Salud Actual; Donde la Salud está al día.
- Castilla Á. (2006). *"Conocimiento nutricional de madres de pre-escolares obesos de estratos socioeconómicos bajo y medio"*. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales.
- Castillo C. (2011). *"Alimentos y Salud"*, Sociedad Médica en áreas de Nutrición, Salud y Alimentos. Santiago de Chile.
- Castillo C. y Romo M. (2006). *"Las golosinas en la alimentación infantil"*. Santiago de Chile: Revista chilena de pediatría; v 77 n 2.
- Corbo X., Guzmán M. y Lazcano J. (2004). *"Guía para una vida más sana"*. Santiago de Chile: Nestlé Chile S.A.

- Escobar M. (2002). *“Reorientación de los Programas de Hipertensión y Diabetes”*, Programa de Salud del Adulto. Santiago de Chile: Ministerio de Salud.
- Fagalde M., Solar J., Guerrero M., Atalah E. (2005). *“Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en funcionarios de una empresa de servicios financieros de la Región Metropolitana”*. Santiago de Chile: Rev. méd. [Online], vol.133.
- Larrañaga A., García-Mayor R. (2007). *“Tratamiento psicológico de la obesidad”*. Revista Medicina Clínica. Barcelona: Elsevier.
- Martínez C. (2007). *“Texto Estadística para las Ciencias Administrativas, Estadística y Muestreo”*. 11º Edición. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Ministerio de Planificación. (2009); *“Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional”*. Santiago de Chile.
- Ministerio de Salud. (2009-2010). *“Encuesta Nacional de Salud”*. Santiago de Chile.
- Olivares S., Zacarías I., Domper A. (2007). *“Guía de alimentación del escolar 6-10 años”*, 6ª edición. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile.
- Pizarro T., Rodríguez L., Benavides X. (2003). *“Norma Técnica de Evaluación Nutricional del Menor de 6 a 18 años”*. Santiago de Chile.
- Quizán T., Álvarez G. y Espinoza A. (s/a). *“Obesidad infantil: el poder de la alimentación y la actividad física”*. Sonora, México: Revista Universidad de Sonora, revista N°22.
- Kovalskys I., Bay L., Rausch C. y Berner E. (2005). *“Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica”*. Santiago de Chile, Revista Chilena de Pediatría v. 76 n.3.
- Salinas J., Vio del R. F. (2002), *“Promoción de la Salud en Chile”*, Volumen 29. Santiago de Chile.
- Sánchez R. (2009). *“Escolares y Actividad Física”*. Antofagasta: Diario El Mercurio.
- Tironi M. (2009). *“Geografía de la Obesidad”*. Santiago de Chile: Diario La Tercera, Reportajes, artículo 8 de marzo.

- Unidad de Calidad DAE (2008). "Bases Técnicas y Operativas del Programa Alimentación Escolar Propuesta Pública N° 23/2007". Santiago de Chile: Gobierno de Chile, Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, Departamento Gestión de Recursos Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000.
- Villalón G., Ghio G., Vera S. (2010). "Evolución de la Mortalidad en Chile, Según Causas de Muerte y Edad". Santiago de Chile.
- Zurro M., Pérez C. (2005). "*Compendio de Atención Primaria, conceptos, organización y práctica clínica*", segunda edición. Madrid: Elsevier

## LINKOGRAFÍA

- <http://ego-chile.redsalud.gov.cl/paginas/sedentarismo.htm>
- <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/alimentosynutricion/estrategiaintervencion/NormaEvNut6a18anos.pdf>
- [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062005000300016&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062005000300016&script=sci_arttext&tlng=en)
- [http://seremilosrios.redsalud.gov.cl/url/page/seremis/seremi14/g\\_campanas/campanas\\_obesidad.html](http://seremilosrios.redsalud.gov.cl/url/page/seremis/seremi14/g_campanas/campanas_obesidad.html)
- [http://www.bcn.cl/carpeta\\_temas/temas\\_portada.2006-09%2025.0806013222/area\\_1.2007-02-13.2965927770](http://www.bcn.cl/carpeta_temas/temas_portada.2006-09%2025.0806013222/area_1.2007-02-13.2965927770)
- [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062006000200011&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062006000200011&script=sci_arttext&tlng=en)
- <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- [http://www.pediatraldia.cl/gordos\\_nofelices.htm](http://www.pediatraldia.cl/gordos_nofelices.htm)
- <http://www.wordreference.com/definicion/colaci%C3%B3n>
- [http://www.junaeb.cl/prontus\\_junaeb/site/artic/20100112/pags/20100112093745.html](http://www.junaeb.cl/prontus_junaeb/site/artic/20100112/pags/20100112093745.html)
- <http://www.bariatrigo.cl/2011/07/12/nuevas-formas-de-combatir-la-pandemia-del-siglo-xxi-la-obesidad/>

# ANEXOS

*Evaluación Nutricional en niños 6 a 18 años*

## INDICE DE MASA CORPORAL (peso/talla<sup>2</sup>) POR EDAD ( CDC/NCHS)

### VARONES

#### Percentiles

Edad Años	p5	p10	p25	p50	p75	p85	p90	p95
6,0	13,8	13,9	14,6	15,4	16,4	17,0	17,5	18,4
6,5	13,7	14,0	14,6	15,5	16,5	17,2	17,7	18,7
7,0	13,7	14,0	14,6	15,5	16,6	17,4	18,0	19,1
7,5	13,7	14,1	14,7	15,6	16,8	17,6	18,4	19,6
8,0	13,7	14,2	14,8	15,8	17,0	17,9	18,7	20,1
8,5	13,8	14,3	14,9	16,0	17,3	18,3	19,1	20,5
9,0	13,9	14,4	15,1	16,2	17,6	18,6	19,5	21,1
9,5	14,0	14,5	15,3	16,4	17,9	19,0	19,9	21,6
10,0	14,2	14,6	15,5	16,6	18,2	19,4	20,3	22,1
10,5	14,3	14,8	15,7	16,9	18,6	19,8	20,7	22,6
11,0	14,5	15,0	15,9	17,2	18,9	20,2	21,2	23,2
11,5	14,7	15,2	16,2	17,5	19,3	20,6	21,6	23,7
12,0	14,9	15,4	16,5	17,8	19,7	21,0	22,1	24,2
12,5	15,2	15,7	16,7	18,2	20,1	21,4	22,6	24,7
13,0	15,4	16,0	17,0	18,4	20,4	21,8	23,0	25,1
13,5	15,7	16,2	17,3	18,8	20,8	22,2	23,5	25,6
14,0	15,9	16,5	17,6	19,2	21,2	22,6	23,8	26,0
14,5	16,2	16,8	17,9	19,5	21,6	23,0	24,2	26,5
15,0	16,5	17,2	18,2	19,8	21,9	23,4	24,6	26,8
15,5	16,8	17,4	18,6	20,2	22,3	23,8	25,0	27,2
16,0	17,1	17,7	18,9	20,5	22,7	24,2	25,4	27,5
16,5	17,4	18,0	19,2	20,8	23,1	24,5	25,8	27,9
17,0	17,7	18,3	19,5	21,2	23,4	24,9	26,2	28,2
17,5	17,9	18,6	19,8	21,5	23,8	25,3	26,4	28,6
18,0	18,2	18,9	20,2	21,8	24,1	25,6	26,8	29,0

**TALLA POR EDAD (CDC/NCHS)**

**VARONES**

**Percentiles**

Edad Años	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	p97
6,0	107,3	109,1	112,2	115,6	119,0	122,1	123,9	125,1
6,5	110,2	112,1	115,3	118,8	122,4	125,5	127,4	128,7
7,0	113,1	115,1	118,3	122,0	125,6	129,0	131,0	132,3
7,5	116,0	118,0	121,3	125,1	128,9	132,3	134,4	135,8
8,0	118,8	120,8	124,2	128,1	132,0	135,6	137,8	139,2
8,5	121,3	123,4	127,0	130,9	135,0	138,7	141,0	142,5
9,0	123,7	125,9	129,6	133,7	137,9	141,7	144,1	145,6
9,5	126,0	128,2	132,0	136,3	140,6	144,6	147,0	148,6
10,0	128,1	130,4	134,4	138,8	143,3	147,4	149,9	151,5
10,5	130,2	132,6	136,6	141,2	145,8	150,1	152,6	154,3
11,0	132,3	134,8	139,0	143,7	148,5	152,8	155,5	157,7
11,5	134,7	137,2	141,5	146,3	151,2	155,8	158,5	160,3
12,0	137,3	139,9	144,3	149,3	154,3	159,0	161,8	163,7
12,5	140,2	142,9	147,5	152,6	157,8	162,6	165,5	167,4
13,0	143,5	146,3	151,1	156,4	161,7	166,5	169,4	171,3
13,5	147,0	150,0	154,9	160,3	165,7	170,5	173,3	175,2
14,0	150,5	153,6	158,6	164,1	169,5	174,2	177,0	178,8
14,5	153,8	156,9	162,0	167,4	172,7	177,3	180,0	181,1
15,0	156,6	159,7	164,7	170,1	175,3	179,8	182,4	184,1
15,5	158,9	162,0	166,9	172,1	177,2	181,6	184,1	185,8
16,0	160,7	163,7	168,4	173,6	178,5	182,9	185,4	187,0
16,5	162,1	164,9	169,6	174,6	179,5	183,8	186,3	187,9
17,0	163,0	165,8	170,3	175,3	180,1	184,4	187,0	188,6
17,5	163,7	166,4	170,9	175,8	180,6	184,9	187,4	189,1
18,0	164,2	166,9	171,3	176,1	180,9	185,2	187,8	189,4

Cuestionario alumnos

La siguiente encuesta consta de 16 preguntas sobre el tema actividad física y las colaciones que consumen diariamente en el colegio. Es necesario que el presente cuestionario sea respondido por los alumnos y que las respuestas sean verdaderas, puesto que la información recopilada incidirá en los resultados del estudio sobre "Qué factores inciden en la Malnutrición por exceso de peso, en los alumnos de 4° año básico, del colegio de hombres Miguel Cruchaga Tocornal, de la comuna de Puente Alto de la Región Metropolitana de Santiago, en el periodo de octubre a diciembre del año 2011".

Todos los datos entregados serán totalmente confidenciales y la entrega de identidad (identificación personal) será voluntaria.

Identificación personal

Nombre:

Sexo:

Edad:

Comuna:

Marca con una x la alternativa adecuada a tu caso o responde abiertamente en las preguntas que corresponda

**I. Ítem : Actividad física**

1. ¿Realizas la asignatura de educación física en tu colegio?

( ) Si

( ) No

2. Si la respuesta es sí, ¿cuántas horas a la semana realiza? Si la respuesta es no, pase a la siguiente pregunta

( ) Menos de media hora

( ) Hasta 1 hora

De 1 a 2 horas

Más de 2 horas

3. ¿Realizas alguna actividad física fuera del colegio, como por ejemplo jugar fútbol, correr, bailar, caminar más de ½ hora diaria, etc.? Si la respuesta es no, terminar y pasar a la pregunta número 7

Sí

No

4. Si la respuesta de la pregunta anterior es sí, ¿cuántos días a la semana realizas estas actividades?

1 día                       5 días

2 días                       6 días

3 días                       7 días

4 días

5. El o los días que realizas actividad física, ¿cuánto tiempo dedicas a esta actividad?

De 10 a 20 minutos                       De 50 a 60 minutos

De 20 a 30 minutos                       Más de una hora

De 30 a 40 minutos

De 40 a 50 minutos

6. ¿Qué tipo de actividad física realiza?

Caminar más de ½ hora diaria

Correr

Bailar

Jugar fútbol

Otros deportes (especificar) \_\_\_\_\_

## II Ítem: Colaciones

7. ¿Cuál de los siguientes productos para beber consume con más frecuencia en las colaciones del colegio? Marque 1 ó más alternativas.

- ( ) Bebidas de fantasía (Coca cola, Fanta, Sprite, etc.)
- ( ) Jugos (en sobre, caja, botella, kapo)
- ( ) Jugos de fruta (naturales) o agua (potable o mineral)
- ( ) Leche o yogurt
- ( ) Ninguna

8. De los productos para beber elegidos anteriormente, ¿cuántas botellas o cajas (grandes o chicas) consume en la colación diaria?

- ( ) 1
- ( ) 2
- ( ) 3
- ( ) Más de 3

9. ¿Cuál de los siguientes productos para comer consume con más frecuencia en las colaciones del colegio? Marque 1 ó más alternativas.

- ( ) Pan
- ( ) Cereales de desayuno (Chocapic, CornFlakes, barras de cereal, etc.)
- ( ) Snacks (papas fritas, ramitas, soufflés, etc.)
- ( ) Golosinas (dulces, chocolates, etc.)
- ( ) Galletas, ¿cómo cuales? \_\_\_\_\_

10. Si come pan ¿Qué tipo de pan es?

- ( ) Pan molde
- ( ) Marraqueta
- ( ) Hallulla
- ( ) Otro (ej. Amasado)

11. Si come pan de molde ¿Cuántas unidades consume?
- 1 Unidad
  - 2 Unidades
  - Más de 2 unidades
12. Si come marraqueta, hallulla u otro tipo de pan ¿Cuánto consume?
- ½ Unidad
  - 1 Unidad
  - 1 ½ Unidad
  - 2 Unidades
  - Más de 2 unidades
13. Si come pan en la colación, ¿con qué lo come?
- Palta
  - Huevo
  - Queso
  - Mantequilla o margarina
  - Cecinas y embutidos (mortadela, turín, jamonada, pate, etc.)
  - Otros, ¿cuáles? \_\_\_\_\_
14. De los productos para comer elegidos en la pregunta número 9 que no sea pan, ¿cuántos paquetes (grandes o chicos) consume en la colación diaria?
- 1
  - 2
  - 3 o más
15. ¿Consume alguno de los siguientes alimentos en sus colaciones?
- Frutas frescas (manzana, pera, plátano, naranja, etc.)
  - Frutos secos (nueces, almendras, maní sin sal, etc.)
  - Verduras (zanahoria, tomate, lechuga, etc.)

16. De los productos elegidos anteriormente, ¿cuántos días a la semana los consume en la colación diaria?

1

2

3 o más

#### Identificación personal

Nombre \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

Educación \_\_\_\_\_

Comuna \_\_\_\_\_

Marque con una x la alternativa adecuada a su caso y responda brevemente en las preguntas que correspondan.

1. ¿Cuál es su nivel socioeconómico?

1. ¿Cuántas personas viven en su hogar? \_\_\_\_\_

2. ¿En cuál de las siguientes actividades se dedican los miembros de su hogar? marque todas las que correspondan.

Ninguna

Otra (especificar): \_\_\_\_\_

Cuestionario padres o apoderados

El siguiente cuestionario consta de 26 preguntas que tratan el tema del nivel socioeconómico de los estudiantes y las características de la alimentación en el hogar. Es necesario que el presente cuestionario sea respondido por los padres o apoderados de los alumnos y que las respuestas sean fidedignas, puesto que la información recopilada incidirá en los resultados del estudio sobre "Qué factores inciden en la Malnutrición por exceso de peso, en los alumnos de 4° año básico, del colegio de hombres Miguel Cruchaga Tocornal, de la comuna de Puente Alto de la Región Metropolitana de Santiago, en el periodo de octubre a diciembre del año 2011".

Todos los datos entregados serán totalmente confidenciales y la entrega de identidad será voluntaria.

Identificación personal

Nombre:

Sexo:

Edad:

Comuna:

Marque con una x la alternativa adecuada a su caso y responda abiertamente en las preguntas que corresponda.

**Ítem I: Nivel socioeconómico**

1. ¿Cuántas personas viven el hogar? \_\_\_\_\_

2. ¿En cual de los siguientes niveles de escolaridad se encuentra el jefe/a de hogar?, marque solo una alternativa.

( ) Ninguna

( ) Básica incompleta

- ( ) Básica completa
- ( ) Media incompleta
- ( ) Media completa
- ( ) Superior incompleto
- ( ) Superior completo
- ( ) Otros \_\_\_\_\_

3. ¿Dentro de que rango económico se encuentra?

- ( ) Menor a \$100.000
- ( ) \$100.000 a \$200.000
- ( ) \$200.000 a \$300.000
- ( ) \$300.000 a \$400.000
- ( ) \$400.000 a \$500.000
- ( ) \$500.000 a \$600.000
- ( ) Mayor a \$600.000

4. ¿Mensualmente cuanto dinero destina a cancelar créditos, préstamos, deudas u otros?

- ( ) Menor a \$50.000
- ( ) \$50.000 a \$100.000
- ( ) \$100.000 a \$150.000
- ( ) \$150.000 a \$200.000
- ( ) \$200.000 a \$250.000
- ( ) Mayor a \$250.000

5. ¿Cuánto dinero destina a los gastos de alimentación mensual?

- ( ) Menor a \$50.000
- ( ) \$50.000 a \$100.000
- ( ) \$100.000 a \$150.000
- ( ) \$150.000 a \$200.000
- ( ) \$200.000 a \$250.000
- ( ) Mayor a \$250.000

## Ítem II: Características de la alimentación en el hogar

El siguiente cuadro se refiere a la estatura y peso de los integrantes de la familia:

Integrante Familiar	Edad (años)	Peso (kilos)	Altura (cm.)
Menor asistente a Colegio			
Padre			
Madre			
Hermano 1			
Hermano 2			
Hermano 3			
Hermano 4			
Otro (indicar parentesco)			
Otro (indicar parentesco)			
Otro (indicar parentesco)			

Las siguientes preguntas se refieren a la alimentación y a lo que el grupo familiar ha comido los últimos 7 días:

6. ¿En que lugar de la casa habitualmente comen los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?

- Cocina
- Comedor
- Dormitorio
- Patio
- No está definido, en cualquier parte.

7. ¿En que lugar de la casa habitualmente, comen los adultos del hogar (mayores de 18 años)?

- Cocina
- Comedor
- Dormitorio

- Patio
- No está definido, en cualquier parte.

8. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días tomaron leche o yogurt los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?

- 0 días
- 1 á 3 días
- 4 á 6 días
- 7 días

9. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días tomaron leche o yogurt los adultos del hogar (mayores de 18 años)?

- 0 días
- 1 á 3 días
- 4 á 6 días
- 7 días

10. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días comieron fruta (como manzana, naranja, plátano, pera, kiwi o cualquier otra) los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?

- 0 días
- 1 á 3 días
- 4 á 6 días
- 7 días

11. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días comieron fruta (como manzana, naranja, plátano, pera, kiwi o cualquier otra) los adultos del hogar (mayores de 18 años)?

- 0 días
- 1 á 3 días
- 4 á 6 días

7 días

12. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días comieron verduras (como lechuga, apio, tomate, pepino, brócoli, repollo o cualquier otra) los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?

0 días

1 á 3 días

4 á 6 días

7 días

13. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días comieron verduras (como lechuga, apio, tomate, pepino, brócoli, repollo o cualquier otra) los adultos del hogar (mayores de 18 años)?

0 días

1 á 3 días

4 á 6 días

7 días

14. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos veces al día comieron fruta (como manzana, naranja, plátano, pera, kiwi o cualquier otra) los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?

No comieron fruta durante los últimos 7 días

Menos de 1 vez al día

1 vez al día

2 veces al día

3 veces al día

4 veces al día

5 o más veces al día

15. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos veces al día comieron fruta (como manzana, naranja, plátano, pera, kiwi o cualquier otra) los adultos del hogar (mayores de 18 años)?

- ( ) No comieron fruta durante los últimos 7 días
- ( ) Menos de 1 vez al día
- ( ) 1 vez al día
- ( ) 2 veces al día
- ( ) 3 veces al día
- ( ) 4 veces al día
- ( ) 5 o más veces al día

16. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos veces al día comieron verduras (como lechuga, apio, tomate, pepino, brócoli, repollo o cualquier otra) los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?

- ( ) No comieron verduras durante los últimos 7 días
- ( ) Menos de 1 vez al día
- ( ) 1 vez al día
- ( ) 2 veces al día
- ( ) 3 veces al día
- ( ) 4 veces al día
- ( ) 5 o más veces al día

17. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos veces al día comieron verduras (como lechuga, apio, tomate, pepino, brócoli, repollo, etc) adultos del hogar (mayores de 18 años)?

- ( ) No comieron verduras durante los últimos 7 días
- ( ) Menos de 1 vez al día
- ( ) 1 vez al día
- ( ) 2 veces al día
- ( ) 3 veces al día
- ( ) 4 veces al día
- ( ) 5 o más veces al día

18. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días comieron papas fritas, completos, sopaipillas, ramitas, doritos, suflés, etc los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?

0 días

1 a 3 días

4 a 6 días

7 días

19. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días comieron papas fritas, completos, sopaipillas, ramitas, doritos, suflés, etc los adultos del hogar (mayores de 18 años)?

0 días

1 a 3 días

4 a 6 días

7 días

20. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días comieron doblones, negritas, superocho, tuyo, prestigio, galletas, chocolates, etc los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?

0 días

1 a 3 días

4 a 6 días

7 días

21. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días comieron doblones, negritas, superocho, tuyo, prestigio, galletas, chocolates o otros, los adultos del hogar (mayores de 18 años)?

0 días

1 a 3 días

4 a 6 días

7 días

22. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días tomaron bebidas o jugos con azúcar, los niños y adolescentes del hogar (menores de 18 años)?

- 0 días
- 1 a 3 días
- 4 a 6 días
- 7 días

23. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días tomaron bebidas o jugos con azúcar, los adultos del hogar (mayores de 18 años)?

- 0 días
- 1 a 3 días
- 4 a 6 días
- 7 días

## Entrevista Docente Asignatura Educación Física

Identificación personal:

Nombre: Adam Campos

Sexo: Masculino

Edad: 29 años

1- ¿Cuántas horas a la semana, los alumnos de 4° Básico realizan la Asignatura de Educación Física?

R: 4 horas semanales.

2- ¿Cuáles son los días destinados?

R: Los días miércoles y viernes.

3- ¿En qué consiste la Actividad Física que realizan los alumnos?

R: Los días miércoles la Actividad Física se basa en juegos y habilidades motoras básicas, y los días viernes se basa en la práctica de cuatro deportes, comenzando el ciclo con: Basquetbol, Futbol, Ratvi y Atletismo.

4- ¿Existe algún alumno que se exima de la Asignatura?

R: No, ninguno.

5- ¿De los alumnos clasificados en Malnutrición por exceso de peso: Sobrepeso u Obesidad, muestran algún tipo de actitud que refleje desagrado para realizar Actividad Física o que presenten una actitud sedentaria?

R: No, para nada los alumnos son muy participativos, siempre se muestran dispuestos al realizar las actividades asignadas, no los considero para nada sedentarios, pero sí lógicamente por su condición física realizan Actividad Física de una forma más pasiva.

6- ¿Cuál cree usted que es la causa de que estos alumnos presenten Sobrepeso u Obesidad?

R: Principalmente el consumo de golosinas y bebidas, en estos alumnos es permanente, muchas veces dentro del mismo horario de clases y sobre todo en los recreos.

# Formato Resumen Aportes Nutritivos Diarios por Servicio Distal S.A.

DISTAL S.A.

## Formato Resumen Aportes Nutritivos Diarios por Servicio Cuadro # 2

Contrato 2011

Sucursal: **Reemplazo 2007**      Sector: **Acceso: Urbano-Rural**      Estrato: **10 B0700 Escuelas Básicas**      Verificación: **Muestra: 1 Convencional**

Dis	Servicio	Gr. Serviz	Energ. KCal	Prot. Gr.	Lipid. Gr.	ENN Gr.	Azucare: Gr.	P % Dia	G % Dia	CHO % Dia	Ac.Gra: Sac. %	Calcio Mts	Hierro Mts	Vitam C Mts	Zinc Mts
02/11/2011	Desayuno	255	272.86	9.82	4.96	47.20	10.84	14.41	16.42	69.17	8.64	211.07	1.61	0.00	0.29
	Almuerzo	380	511.71	23.01	14.89	69.43	7.90	19.55	26.18	54.27	8.69	181.34	5.31	0.82	1.45
	Total	635	784.56	34.84	19.87	116.63	18.74	17.76	22.79	89.48	8.67	392.41	6.92	0.82	1.71
03/11/2011	Desayuno	255	270.67	10.74	6.95	41.28	7.93	15.88	23.11	61.01	11.16	209.47	1.26	0.00	0.29
	Almuerzo	515	482.98	19.88	11.82	74.05	0.00	16.47	22.21	61.15	4.82	125.84	9.51	92.83	2.65
	Total	768	753.65	30.63	18.87	115.34	7.93	16.25	22.63	61.21	7.10	335.31	10.83	92.83	2.97
04/11/2011	Desayuno	260	280.69	11.82	7.97	41.77	7.76	16.84	23.61	59.55	11.29	216.42	1.56	0.00	0.46
	Almuerzo	365	497.41	20.81	13.63	73.86	13.95	16.75	24.47	58.59	5.51	157.39	3.07	10.61	1.86
	Total	625	778.11	32.64	21.60	115.63	21.71	16.78	24.29	58.93	7.60	373.81	4.63	10.61	2.34
07/11/2011	Desayuno	260	289.40	8.18	9.64	42.46	17.36	11.90	29.98	58.73	16.93	190.12	0.00	0.00	0.00
	Almuerzo	320	478.79	15.48	13.21	74.47	18.89	15.44	24.84	62.73	5.54	201.36	4.84	1.78	0.70
	Total	580	768.19	23.66	22.85	116.93	36.25	13.88	26.78	59.34	8.53	391.48	4.84	1.78	0.70
08/11/2011	Desayuno	260	286.69	11.82	7.97	41.77	7.93	16.84	23.61	59.55	11.29	216.42	1.56	0.00	0.46
	Almuerzo	480	494.59	15.74	8.89	83.19	10.00	12.61	18.42	63.97	5.83	100.19	5.21	21.43	0.74
	Total	740	781.21	27.56	17.47	124.96	17.93	14.17	20.34	65.49	6.62	316.61	6.77	21.43	1.19
09/11/2011	Desayuno	255	279.61	10.54	5.55	46.87	11.36	15.08	17.87	67.05	8.44	230.47	1.26	0.00	0.29
	Almuerzo	455	496.42	20.03	15.09	70.16	9.90	16.14	27.33	56.53	10.34	211.42	4.91	28.00	0.87
	Total	710	776.03	30.57	20.64	117.03	21.16	15.76	28.92	60.32	9.66	441.89	6.19	28.00	1.16
10/11/2011	Desayuno	255	306.57	9.86	11.97	41.21	7.84	12.86	33.37	53.77	10.94	211.56	1.26	0.01	0.30
	Almuerzo	510	458.96	15.15	10.40	76.20	0.00	13.20	20.39	66.41	2.49	119.89	5.81	9.43	2.70
	Total	765	765.53	25.00	21.76	117.41	7.84	13.06	25.89	61.35	5.87	331.45	7.07	9.43	3.00

DISTAL S.A.

## Formato Resumen Aportes Nutritivos Diarios por Servicio Cuadro # 2

Contrato 2011

Sucursal: **Reemplazo 2007**      Sector: **Acceso: Urbano-Rural**      Estrato: **10 B0700 Escuelas Básicas**      Verificación: **Muestra: 1 Convencional**

Dis	Servicio	Gr. Serviz	Energ. KCal	Prot. Gr.	Lipid. Gr.	ENN Gr.	Azucare: Gr.	P % Dia	G % Dia	CHO % Dia	Ac.Gra: Sac. %	Calcio Mts	Hierro Mts	Vitam C Mts	Zinc Mts
17/11/2011	Desayuno	255	269.82	9.84	4.96	46.45	11.13	14.59	16.55	65.86	8.74	211.57	1.38	0.60	0.29
	Almuerzo	335	445.51	15.71	12.45	74.67	8.40	11.00	24.56	64.44	7.28	40.93	3.83	5.86	1.87
	Total	590	715.33	25.59	17.41	121.12	19.53	12.32	21.61	66.67	7.78	259.80	5.20	6.56	1.66
18/11/2011	Desayuno	170	257.16	4.57	1.28	53.34	11.40	7.11	11.48	41.41	0.60	49.00	1.57	15.00	2.25
	Almuerzo	470	481.59	16.17	13.00	70.79	0.00	14.95	27.47	57.60	3.18	64.99	2.90	80.28	1.61
	Total	640	748.74	22.94	18.28	124.13	11.40	12.26	21.97	65.78	2.05	112.49	4.47	100.28	4.16
21/11/2011	Desayuno	255	279.61	10.54	5.55	46.87	11.36	15.08	17.87	67.05	8.44	230.47	1.26	0.00	0.29
	Almuerzo	380	506.32	21.91	14.74	75.99	10.00	17.31	22.65	60.04	5.76	80.19	5.85	0.87	1.43
	Total	635	785.92	32.46	18.29	122.86	21.34	16.52	20.96	62.54	6.71	310.66	7.11	0.87	1.81
22/11/2011	Desayuno	255	306.57	9.86	11.97	41.21	7.84	12.86	33.37	53.77	10.94	211.56	1.26	0.01	0.30
	Almuerzo	520	483.65	15.74	11.39	72.79	0.00	15.81	21.00	60.20	3.17	176.74	11.04	80.91	2.89
	Total	775	790.22	25.60	23.66	114.00	7.84	16.50	25.80	57.70	6.18	388.33	12.30	80.92	3.29
23/11/2011	Desayuno	255	269.82	9.84	4.96	46.45	11.13	14.59	16.55	65.86	8.74	211.57	1.38	0.60	0.29
	Almuerzo	330	460.80	11.78	12.65	76.13	16.80	10.13	24.90	65.37	7.19	44.78	3.83	2.21	1.87
	Total	585	730.62	21.63	17.64	122.58	27.93	11.76	21.55	66.66	7.76	256.35	5.20	2.81	1.66
24/11/2011	Desayuno	255	306.57	9.86	11.97	41.21	7.76	12.86	33.37	53.77	10.94	211.56	1.26	0.01	0.30
	Almuerzo	465	464.14	17.81	11.70	76.89	12.56	13.30	18.72	65.98	5.80	152.04	7.09	3.87	2.17
	Total	655	772.71	27.69	23.66	118.10	20.26	14.33	24.54	61.14	7.63	363.63	8.35	3.87	2.47

# Formato Planificación Mensual Distal S.A.

DISTAL S.A.

**Formato Planificación Mensual**      Comarc 2011  
**Cuadro # 1**

12.03.06

SUCURSAL: Reemplazo 1007

SECTOR ACCESO Urbano-Rural

ESTRATO: 10 B0700

Escuelas Básicas

VERSION: 1 MOD: Convencional

Fecha	Desayuno <i>Porc. Lq-Sol</i>	Almuerzo		Once			Comida		Colación <i>Colación</i>
		<i>Entrada</i>	<i>Guiso</i>	<i>Postre</i>	<i>Porc. Lq-Sol</i>	<i>Entrada</i>	<i>Guiso</i>	<i>Postre</i>	
mar 02-11	Leche Vainilla Pan Caca Manabillo		Buñe Pasado Arroz	Berros					
mié 03-11	Leche Frutilla Pan con Pan	En: Bezauga Nevada	Lentejas Guisadas	Naranja					
vie 04-11	Leche Chocolate Pan con Muebo		Cerveza Superlatina	Fran-Cara (5)					
sáb 05-11									
dom 06-11									
lun 07-11	Leche Chocolate Gelatina		Achu Arroz Pasado	Jaleo e Mianana Naranja					
mar 08-11	Leche Frutilla Pan con Muebo	En: Zambuto	Jirujas Guisadas	Composto Cereales					
mié 09-11	Leche Chocolate Pan con Muebo		Buñe Van-Huon-Papas	Achu Ladrillo Fro (5)					
vie 10-11	Leche Vainilla Pan con Margarina	Papaya	Perejil Talladas	Manzana					
sáb 11-11	Leche Frutilla Pan Fruta Manabillo		Achu al Jugo e Huevo	Berros-Caca (5)					
sáb 12-11									
dom 13-11									
lun 14-11	Leche Frutilla Pan con Normalito		Buñe Pasado-Puro	Jaleo e Fruta Dado					
mar 15-11	Leche Vainilla Pan con Margarina	En: Bezauga Nevada	Lentejas Guisadas	Manzana					
mié 16-11	Leche Frutilla Pan con Pan		Champiñon de Arroz	Achu Ladrillo Fro (5)					
vie 17-11	Leche Chocolate Pan con Normalito		Achu Postre con Huevo	Fru Caca (70g de)					
sáb 18-11									
dom 19-11									
lun 20-11	Leche Vainilla Pan con Muebo		Buñe Pasado Arroz	Composto Cereales					
mar 21-11	Leche Frutilla Pan con Margarina	Bezauga Cabello Jura	Perejil Talladas	Naranja					
mié 22-11	Leche Vainilla Pan con Margarina		Achu Postre con Huevo	Jaleo e Fruta Dado					
vie 23-11	Leche Chocolate Pan con Margarina		Lentejas Guisadas	Fran-Cara (5)					
sáb 24-11									
dom 25-11									
lun 26-11	Leche Frutilla Pan con Pan	Papaya	Achu al Jugo Puro	Manzana					
mar 27-11									
mié 28-11	Leche Chocolate Gelatina		Papaya Jugo e Arroz ac	Jaleo e Mianana Naranja					
vie 29-11	Leche Chocolate Pan con Margarina		Buñe Van-Huon-Papas	Achu Ladrillo Fro (5)					
sáb 30-11									
dom 31-11	Yogurt 0%Frutilla Cereal Laminado	En: Zambuto Chocolate	Cerveza Superlatina	Fru					

# Formato Ingredientes y Aportes Nutritivos por Preparación Distal S.A.

DISTAL S.A.

## Cuadro #3 Formato Ingrid. y Aportes Nutritivos por Preparación

Contrato 2011

05/12/12.5

Sucursal Reemplazo 2007

Sector / Acceso : Urbano-Rural

Convencional

Estrato

10 B0700

Escuelas Basicas

NOMBRE PREPARACION	Peso Bruto	Peso Neto grs.	Calorias kcal.	Prot. grs.	Lipidos grs.	E.N.N grs.	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	A.Gr.Sat (mg)	Vitamina C	Gr Ser
<b>B1200 Leche Chocolate</b>												
<i>Ingredientes</i>												
D01008021 L.Sabor (71.43) Chocc	28.00	28.00	120.16	5.70	3.60	16.24	190.12	0.00	0.00	2.32	0.00	
	28.00	28.00	120.16	5.70	3.60	16.24	190.12	0.00	0.00	2.32	0.00	200
<b>B1201 Leche Vainilla</b>												
<i>Ingredientes</i>												
D01008061 L.Sabor (71.43) Vaini	28.00	28.00	120.16	5.70	3.60	16.24	190.12	0.00	0.00	2.32	0.00	
	28.00	28.00	120.16	5.70	3.60	16.24	190.12	0.00	0.00	2.32	0.00	200
<b>B1206 Leche Frutilla</b>												
<i>Ingredientes</i>												
D01008031 L.Sabor (71.43) Fruti	28.00	28.00	120.16	5.70	3.60	16.24	190.12	0.00	0.00	2.32	0.00	
	28.00	28.00	120.16	5.70	3.60	16.24	190.12	0.00	0.00	2.32	0.00	200
<b>B1400 Yogurt 01Frutilla</b>												
<i>Ingredientes</i>												
D02001024 Yoghurt Batido En 1	140.00	140.00	144.48	3.22	2.80	26.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	140.00	140.00	144.48	3.22	2.80	26.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140
<b>B5301 Galleton</b>												
<i>Ingredientes</i>												
F02010011 Galleton Env 40	40.00	40.00	169.24	2.48	6.04	26.24	0.00	0.00	0.00	3.12	0.00	
	40.00	40.00	169.24	2.48	6.04	26.24	0.00	0.00	0.00	3.12	0.00	40
<b>B5302 Cereal Laminado</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A05001091 Cereal ICA 300 grs	30.00	30.00	112.68	1.35	0.48	25.74	48.00	3.57	2.25	0.00	15.00	
	30.00	30.00	112.68	1.35	0.48	25.74	48.00	3.57	2.25	0.00	15.00	30
<b>B6400 Pan con Manjar</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A15002011 Manjar Env 250 grs	10.00	10.00	31.20	0.75	0.60	5.70	21.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
A16006021 Pan Hallulla (90) Exac	45.00	45.00	128.25	4.10	1.35	24.93	19.35	1.26	0.29	0.30	0.00	
	55.00	55.00	159.45	4.85	1.95	30.63	40.35	1.26	0.29	0.30	0.00	55
<b>B6500 Pan con Margarina</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A16006021 Pan Hallulla (90) Exac	45.00	45.00	128.25	4.10	1.35	24.93	19.35	1.26	0.29	0.30	0.00	
D03003011 Margarina Env 125 g	8.00	8.00	58.16	0.06	6.42	0.04	2.12	0.00	0.02	1.10	0.01	
	53.00	53.00	186.41	4.16	7.77	24.97	21.47	1.26	0.30	1.40	0.01	53
<b>B6600 Pan con Mermelada</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A15003031 Mermelada Durazno 2	10.00	10.00	21.41	0.05	0.01	5.28	2.10	0.12	0.00	0.00	0.60	
A16006021 Pan Hallulla (90) Exac	45.00	45.00	128.25	4.10	1.35	24.93	19.35	1.26	0.29	0.30	0.00	
	55.00	55.00	149.66	4.15	1.36	30.21	21.45	1.38	0.29	0.30	0.60	55
<b>B6700 Pan Dulce Membrillo</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A15001011 Dulce de Membrillo 2	10.00	10.00	24.55	0.04	0.03	6.03	1.60	0.35	0.00	0.00	0.00	
A16006021 Pan Hallulla (90) Exac	45.00	45.00	128.25	4.10	1.35	24.93	19.35	1.26	0.29	0.30	0.00	
	55.00	55.00	152.80	4.14	1.38	30.96	20.95	1.61	0.29	0.30	0.00	55
<b>B6800 Pan con Huevo</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	1.00	1.00	8.28	0.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	
A11001011 Huevo C/U	15.00	15.00	24.00	2.03	1.50	0.60	6.75	0.30	0.17	0.77	0.00	
A16006021 Pan Hallulla (90) Exac	45.00	45.00	128.25	4.10	1.35	24.93	19.35	1.26	0.29	0.30	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	61.50	61.50	160.53	6.10	2.77	25.53	26.10	1.56	0.26	0.30	0.00	60
<b>B6900 Pan con Pate</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A16006021 Pan Hallulla (90) Exac	45.00	45.00	128.25	4.10	1.35	24.93	19.35	1.26	0.29	0.30	0.00	
B08005011 Pate Env 125 grs	8.00	8.00	22.26	0.95	2.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.74	0.00	
	53.00	53.00	150.51	5.05	3.35	25.04	19.35	1.26	0.29	1.03	0.00	
<b>B7020 Pan con Palta</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A16006021 Pan Hallulla (90) Exac	45.00	45.00	128.25	4.10	1.35	24.93	19.35	1.26	0.29	0.30	0.00	
E01023032 Palta Molida Env 500	8.00	8.00	16.92	0.18	1.50	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	53.00	53.00	145.17	4.27	2.85	25.60	19.35	1.26	0.29	0.30	0.00	

**Cuadro #3**  
**Formato Ingrid. y Aportes Nutritivos por Preparación**

Sucursal Reemplazo 2007

Sector / Acceso : Urbano-Rural Convencional Estrato 10 B0700 Escuelas Basicas

NOMBRE PREPARACION	Peso Bruto	Peso Neto grs.	Calorias kcal.	Prot. grs.	Lipidos grs.	E.N.N grs.	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	A.Gr.Sat (mg)	Vitamina C	Gr Ser
<b>E0190 Ens.Zanahoria/Choclo</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	2.00	2.00	16.56	0.00	1.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	
A07010012 Jugo de Limon Env 50	3.00	3.00	0.60	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	
A21001011 Sal Env 1000 grs	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	68.18	60.00	27.72	0.60	0.12	6.06	16.20	0.30	0.12	0.02	5.58	
E04003011 Choclo Congelado 50	20.00	20.00	18.80	0.60	0.00	4.10	0.40	0.06	0.07	0.00	0.52	
	94.18	86.00	63.68	1.20	1.96	10.31	16.60	0.36	0.19	0.28	7.90	80
<b>E0950 Bet. Zanahoria</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	2.00	2.00	16.56	0.00	1.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	
A07010012 Jugo de Limon Env 50	3.00	3.00	0.60	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	
A21001011 Sal Env 1000 grs	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01008014 Betarraga Nat Env 1 K	66.67	60.00	13.92	1.08	0.00	2.40	71.40	1.98	0.23	0.01	18.00	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	22.73	20.00	9.24	0.20	0.04	2.02	5.40	0.10	0.04	0.01	1.86	
	95.39	86.00	40.32	1.28	1.88	4.57	76.80	2.08	0.28	0.27	21.66	80
<b>E1100 Pepino</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	2.00	2.00	16.56	0.00	1.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	
A07010012 Jugo de Limon Env 50	3.00	3.00	0.60	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	
A21001011 Sal Env 1000 grs	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01026012 Pepino Ensalada Exac	88.89	80.00	11.60	0.40	0.08	2.32	11.20	0.22	0.18	0.02	3.76	
	94.89	86.00	28.76	0.40	1.92	2.47	11.20	0.22	0.19	0.28	5.56	80
<b>E1170 Zanahoria-Coliflor</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	2.00	2.00	16.56	0.00	1.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	
A07010012 Jugo de Limon Env 50	3.00	3.00	0.60	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	
A21001011 Sal Env 1000 grs	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01017011 Coliflor Natural Ex	24.39	20.00	5.56	0.38	0.04	0.92	5.40	0.08	0.05	0.01	11.06	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	68.18	60.00	27.72	0.60	0.12	6.06	16.20	0.30	0.12	0.02	5.58	
	98.57	86.00	50.44	0.98	2.00	7.13	21.60	0.38	0.17	0.29	18.44	80
<b>E1201 Betarraga Cebolla Jure</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	2.00	2.00	16.56	0.00	1.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	
A07010012 Jugo de Limon Env 50	3.00	3.00	0.60	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	
A21001011 Sal Env 1000 grs	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
C01003012 Jurel (T) Env 320 grs	25.00	25.00	36.03	6.00	1.33	0.03	5.25	0.50	0.25	0.45	0.00	
E01008014 Betarraga Nat Env 1 K	55.56	50.00	11.60	0.90	0.00	2.00	59.50	1.65	0.20	0.01	15.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	15.96	15.00	6.15	0.18	0.03	1.29	3.00	3.30	0.03	0.01	0.96	
E01027012 Perejil Preelab.En 200	0.10	0.10	0.06	0.00	0.00	0.01	0.21	0.01	0.00	0.00	0.13	
	102.61	96.10	70.99	7.09	3.20	3.47	67.96	5.46	0.48	0.72	17.89	90
<b>E1205 Ens Betarraga Nevada</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	2.00	2.00	16.56	0.00	1.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	
A07010012 Jugo de Limon Env 50	3.00	3.00	0.60	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	
A11001011 Huevo C/U	25.00	25.00	40.00	3.38	2.50	1.00	11.25	0.50	0.28	1.28	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01008014 Betarraga Nat Env 1 K	66.67	60.00	13.92	1.08	0.00	2.40	71.40	1.98	0.23	0.01	18.00	
	97.67	91.00	71.08	4.46	4.34	3.55	82.65	2.48	0.51	1.55	19.80	85
<b>G0900 Atún/Arroz Perejil</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	9.00	9.00	74.52	0.00	8.28	0.00	0.00	0.00	0.02	1.17	0.00	
A02001031 Arroz Env 1000 grs	60.00	60.00	206.88	4.02	0.24	47.16	16.80	2.59	0.65	0.11	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A21001011 Sal Env 1000 grs	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
C01002021 Atún Des.Pouch 1000	60.00	60.00	98.16	14.22	4.56	0.06	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	10.64	10.00	4.10	0.12	0.02	0.86	2.00	2.20	0.02	0.00	0.64	
E01027012 Perejil Preelab.En 200	0.50	0.50	0.30	0.02	0.00	0.05	1.03	0.02	0.00	0.00	0.64	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	5.68	5.00	2.31	0.05	0.01	0.51	1.35	0.03	0.01	0.00	0.47	
	147.92	146.60	386.43	18.43	13.11	48.67	21.36	4.84	0.70	1.88	1.78	220

Sucursal Reemplazo 2007

Sector/ Acceso: Urbano-Rural

Convencional

Estrato

10 B0700

Escuelas Basicas

NOMBRE PREPARACION	Peso Bruto	Peso Neto grs.	Calorias kcal.	Prot. grs.	Lipidos grs.	E.N.N grs.	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	A.Gr.Sat (mg)	Vitamina C	Gr Ser
<b>G0903 Budin Pescado/Arroz</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	8.00	8.00	66.24	0.00	7.36	0.00	0.00	0.00	0.01	1.04	0.00	
A02001031 Arroz Env 1000 grs	60.00	60.00	206.88	4.02	0.24	47.16	16.80	2.59	0.65	0.11	0.00	
A04001011 Base Hamburguesa 5	4.00	4.00	13.92	0.40	0.10	2.86	0.09	0.14	0.03	0.02	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A07012011 Oregano Env 100 grs	0.50	0.50	0.41	0.01	0.02	0.05	1.27	0.06	0.00	0.00	0.00	
A11001011 Huevo C/U	10.00	10.00	16.00	1.35	1.00	0.40	4.50	0.20	0.11	0.51	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
C01003012 Jurel (T) Env 320 grs	60.00	60.00	86.46	14.40	3.18	0.06	12.60	1.20	0.60	1.08	0.00	
D01004031 Leche 18% M.G. 100	4.00	4.00	17.92	1.14	0.72	1.72	34.80	0.00	0.00	0.46	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	5.32	5.00	2.05	0.06	0.01	0.43	1.00	1.10	0.01	0.00	0.32	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	5.68	5.00	2.31	0.05	0.01	0.51	1.35	0.03	0.01	0.00	0.47	
	159.60	158.60	412.36	21.43	12.64	53.23	72.39	5.31	1.43	3.23	0.82	280
<b>G1050 Budin Pescado/Pure</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	8.00	8.00	66.24	0.00	7.36	0.00	0.00	0.00	0.01	1.04	0.00	
A04001011 Base Hamburguesa 5	4.00	4.00	13.92	0.40	0.10	2.86	0.09	0.14	0.03	0.02	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A07012011 Oregano Env 100 grs	0.50	0.50	0.41	0.01	0.02	0.05	1.27	0.06	0.00	0.00	0.00	
A11001011 Huevo C/U	10.00	10.00	16.00	1.35	1.00	0.40	4.50	0.20	0.11	0.51	0.00	
A19002011 Pure Desh For Com 5	50.00	50.00	210.10	2.00	7.50	33.65	0.00	0.00	0.00	1.82	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
C01003012 Jurel (T) Env 320 grs	60.00	60.00	86.46	14.40	3.18	0.06	12.60	1.20	0.60	1.08	0.00	
D01004031 Leche 18% M.G. 100	4.00	4.00	17.92	1.14	0.72	1.72	34.80	0.00	0.00	0.46	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	5.32	5.00	2.05	0.06	0.01	0.43	1.00	1.10	0.01	0.00	0.32	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	5.68	5.00	2.31	0.05	0.01	0.51	1.35	0.03	0.01	0.00	0.47	
	149.60	148.60	415.58	19.41	19.90	39.72	55.79	2.72	0.77	4.94	0.82	320
<b>G1500 Arvejas Guisadas</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	7.00	7.00	57.96	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	0.01	0.91	0.00	
A02001031 Arroz Env 1000 grs	30.00	30.00	103.44	2.01	0.12	23.58	8.40	1.29	0.33	0.05	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A13001031 Arvejas Secas Env 10	50.00	50.00	172.30	11.20	1.10	29.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	5.32	5.00	2.05	0.06	0.01	0.43	1.00	1.10	0.01	0.00	0.32	
E01028011 Pimenton en Polvo 10	0.50	0.50	1.57	0.08	0.07	0.17	0.61	0.04	0.00	0.00	0.00	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	5.68	5.00	2.31	0.05	0.01	0.51	1.35	0.03	0.01	0.00	0.47	
E01037011 Zapallo Natural Exact	31.25	25.00	8.55	0.05	0.15	1.75	6.25	0.13	0.00	0.00	3.05	
	131.85	124.60	348.34	13.45	7.90	55.87	17.79	2.59	0.36	0.97	3.87	300
<b>G1800 Lentejas Guisadas</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	7.00	7.00	57.96	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	0.01	0.91	0.00	
A02001031 Arroz Env 1000 grs	30.00	30.00	103.44	2.01	0.12	23.58	8.40	1.29	0.33	0.05	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A13003021 Lentejas G2 Env 1000	50.00	50.00	168.65	12.00	0.65	28.70	25.50	4.51	1.81	0.07	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	5.32	5.00	2.05	0.06	0.01	0.43	1.00	1.10	0.01	0.00	0.32	
E01028011 Pimenton en Polvo 10	0.50	0.50	1.57	0.08	0.07	0.17	0.61	0.04	0.00	0.00	0.00	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	5.68	5.00	2.31	0.05	0.01	0.51	1.35	0.03	0.01	0.00	0.47	
E01037011 Zapallo Natural Exact	31.25	25.00	8.55	0.05	0.15	1.75	6.25	0.13	0.00	0.00	3.05	
	131.85	124.60	344.69	14.25	7.45	55.17	43.29	7.09	2.17	1.04	3.87	300
<b>G2100 Porotos Tallarines</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	7.00	7.00	57.96	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	0.01	0.91	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A13004011 Porotos Env 1000 grs	50.00	50.00	162.80	10.25	0.80	28.65	82.00	3.65	1.65	0.00	0.00	
A17003023 Spaguetti Env. 350 gr	30.00	30.00	110.04	3.99	0.48	22.44	17.40	0.64	0.83	0.07	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	5.32	5.00	2.05	0.06	0.01	0.43	1.00	1.10	0.01	0.00	0.32	
E01028011 Pimenton en Polvo 10	0.50	0.50	1.57	0.08	0.07	0.17	0.61	0.04	0.00	0.00	0.00	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	5.68	5.00	2.31	0.05	0.01	0.51	1.35	0.03	0.01	0.00	0.47	
E01037011 Zapallo Natural Exact	31.25	25.00	8.55	0.05	0.15	1.75	6.25	0.13	0.00	0.00	3.05	
	131.85	124.60	345.44	14.48	7.96	53.98	108.79	5.58	2.51	0.98	3.87	300

**Cuadro #3**  
**Formato Ingrid. y Aportes Nutritivos por Preparación**

Sucursal Reemplazo 2007

Sector / Acceso : Urbano-Rural Convencional Estrato 10 B0700 Escuelas Basicas

NOMBRE PREPARACION	Peso Bruto	Peso Neto grs.	Calorias kcal.	Prots. grs.	Lipidos grs.	E.N.N grs.	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	A.Gr.Sat (mg)	Vitamina C	GrS Ser
<b>G3260 Albondigas Ssa Pouch</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	3.00	3.00	24.84	0.00	2.76	0.00	0.00	0.00	0.01	0.39	0.00	
B01026032 Albóndig/salsa Pouch	90.00	90.00	100.98	7.20	5.22	6.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	93.00	93.00	125.82	7.20	7.98	6.30	0.00	0.00	0.01	0.39	0.00	60
<b>G3610 Carne Ssa Espirales(m)</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	9.00	9.00	74.52	0.00	8.28	0.00	0.00	0.00	0.02	1.17	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A07012011 Oregano Env 100 grs	0.10	0.10	0.08	0.00	0.00	0.01	0.25	0.01	0.00	0.00	0.00	
A17001051 Fideos Espirales 400 g	60.00	60.00	220.08	7.98	0.96	44.88	34.80	1.28	1.66	0.14	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	4.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
A22001011 Salsa de Tomate Env 2	20.00	20.00	19.70	0.76	0.18	3.76	7.00	0.58	0.16	0.03	8.40	
B01008031 Carne Molida Pouch 3	36.00	36.00	50.15	8.24	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	5.32	5.00	2.05	0.06	0.01	0.43	1.00	1.10	0.01	0.00	0.32	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	22.73	20.00	9.24	0.20	0.04	2.02	5.40	0.10	0.04	0.01	1.86	
	157.25	154.20	375.98	17.25	11.38	51.13	48.64	3.07	1.88	1.34	10.61	260
<b>G3630 Carne Jugo/Canutones</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	10.00	10.00	82.80	0.00	9.20	0.00	0.00	0.00	0.02	1.30	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A07012011 Oregano Env 100 grs	0.10	0.10	0.08	0.00	0.00	0.01	0.25	0.01	0.00	0.00	0.00	
A17001011 Fideos Mostacholi 40	60.00	60.00	220.08	7.98	0.96	44.88	34.80	1.28	1.66	0.14	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	4.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B01026021 Carne Cubo Pouch 30	44.00	44.00	57.20	7.92	2.64	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	5.32	5.00	2.05	0.06	0.01	0.43	1.00	1.10	0.01	0.00	0.32	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	28.41	25.00	11.55	0.25	0.05	2.53	6.75	0.13	0.05	0.01	2.33	
	151.93	148.20	373.93	16.22	12.87	48.32	42.99	2.52	1.74	1.45	2.68	260
<b>G5000 Pulpa Jugo c/Arroz ar</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	8.00	8.00	66.24	0.00	7.36	0.00	0.00	0.00	0.01	1.04	0.00	
A02001031 Arroz Env 1000 grs	60.00	60.00	206.88	4.02	0.24	47.16	16.80	2.59	0.65	0.11	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A07012011 Oregano Env 100 grs	0.10	0.10	0.08	0.00	0.00	0.01	0.25	0.01	0.00	0.00	0.00	
A17004011 Fideo Sopa C Angel 4	5.00	5.00	18.34	0.67	0.08	3.74	2.90	0.11	0.14	0.01	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B02006012 Cerdo Pulpa Cubo 10	60.00	60.00	101.70	12.00	5.70	0.60	3.60	0.60	1.72	4.51	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	5.32	5.00	2.05	0.06	0.01	0.43	1.00	1.10	0.01	0.00	0.32	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	28.41	25.00	11.55	0.25	0.05	2.53	6.75	0.13	0.05	0.01	2.33	
	168.93	165.20	407.01	17.00	13.45	54.50	31.49	4.53	2.58	5.68	2.68	230
<b>G5700 Charquican de Ave</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	12.00	12.00	99.36	0.00	11.04	0.00	0.00	0.00	0.02	1.56	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A07012011 Oregano Env 100 grs	0.10	0.10	0.08	0.00	0.00	0.01	0.25	0.01	0.00	0.00	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B03010021 Pollo Cubo Pouch 300	44.00	44.00	65.12	9.68	2.64	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01001011 Acelga Natural Exact	12.50	10.00	2.42	0.18	0.02	0.38	5.10	0.18	0.04	0.00	3.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	10.64	10.00	4.10	0.12	0.02	0.86	2.00	2.20	0.02	0.00	0.64	
E01024014 Papas Natural Env 1 K	204.55	180.00	144.36	5.58	0.36	29.70	19.80	1.98	0.00	0.00	50.04	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	34.09	30.00	13.86	0.30	0.06	3.03	8.10	0.15	0.06	0.01	2.79	
E01037011 Zapallo Natural Exact	50.00	40.00	13.68	0.08	0.24	2.80	10.00	0.20	0.00	0.00	4.88	
E04002011 Arvejas Congelada 5	10.00	10.00	8.03	0.52	0.03	1.42	2.40	0.16	0.09	0.01	0.99	
E04003011 Choclo Congelado 50	20.00	20.00	18.80	0.60	0.00	4.10	0.40	0.06	0.07	0.00	0.52	
	399.97	358.20	369.98	17.07	14.42	42.99	48.24	4.94	0.30	1.58	62.89	380
<b>G5870 Aves al Jugo Pure</b>												
<i>Ingredientes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	10.00	10.00	82.80	0.00	9.20	0.00	0.00	0.00	0.02	1.30	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A07012011 Oregano Env 100 grs	0.10	0.10	0.08	0.00	0.00	0.01	0.25	0.01	0.00	0.00	0.00	
A19002011 Pure Desh.For.Com 5	50.00	50.00	210.10	2.00	7.50	33.65	0.00	0.00	0.00	1.82	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B03010021 Pollo Cubo Pouch 300	44.00	44.00	65.12	9.68	2.64	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	5.32	5.00	2.05	0.06	0.01	0.43	1.00	1.10	0.01	0.00	0.32	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	28.41	25.00	11.55	0.25	0.05	2.53	6.75	0.13	0.05	0.01	2.33	
	139.93	136.20	371.87	12.00	19.41	37.31	8.19	1.24	0.08	3.13	2.68	330

Sucursal Reemplazo 2007

Sector / Acceso : Urbano-Rural

Convencional

Estrato

10 B0700

Escuelas Basicas

NOMBRE PREPARACION	Peso Bruto	Peso Neto grs.	Calorias kcal.	Prots. grs.	Lipidos grs.	E.N.N grs.	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	A.Gr.Sat (mg)	Vitamina C	Gr <sup>s</sup> Ser
<b>G5880 Ave al Jugo c/Espiral</b>												
<i>Ingresantes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	10.00	10.00	82.80	0.00	9.20	0.00	0.00	0.00	0.02	1.30	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A07012011 Oregano Env 100 grs	0.10	0.10	0.08	0.00	0.00	0.01	0.25	0.01	0.00	0.00	0.00	
A17001051 Fideos Espirales 400 g	60.00	60.00	220.08	7.98	0.96	44.88	34.80	1.28	1.66	0.14	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	4.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B03010021 Pollo Cubo Pouch 300	44.00	44.00	65.12	9.68	2.64	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	5.32	5.00	2.05	0.06	0.01	0.43	1.00	1.10	0.01	0.00	0.32	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	28.41	25.00	11.55	0.25	0.05	2.53	6.75	0.13	0.05	0.01	2.33	
	151.93	148.20	381.85	17.98	12.87	48.54	42.99	2.52	1.74	1.45	2.68	230
<b>G7130 Arroz Primavera/Huevo</b>												
<i>Ingresantes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	8.00	8.00	66.24	0.00	7.36	0.00	0.00	0.00	0.01	1.04	0.00	
A02001031 Arroz Env 1000 grs	60.00	60.00	206.88	4.02	0.24	47.16	16.80	2.59	0.65	0.11	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A11001011 Huevo C/U	50.00	50.00	80.00	6.75	5.00	2.00	22.50	1.00	0.55	2.57	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	11.36	10.00	4.62	0.10	0.02	1.01	2.70	0.05	0.02	0.00	0.93	
E04002011 Arvejititas Congelada 5	10.00	10.00	8.03	0.52	0.03	1.42	2.40	0.16	0.09	0.01	0.99	
E04003011 Choclo Congelado 50	10.00	10.00	9.40	0.30	0.00	2.05	0.20	0.03	0.04	0.00	0.26	
	151.46	150.10	375.33	11.70	12.65	53.67	44.78	3.83	1.37	3.72	2.21	230
<b>G8001 Badi Ver-Hnev/Papas</b>												
<i>Ingresantes</i>												
A01001012 Aceite 1000 cc	7.00	7.00	57.96	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	0.01	0.91	0.00	
A04001011 Base Hamburguesa 5	4.00	4.00	13.92	0.40	0.10	2.86	0.09	0.14	0.03	0.02	0.00	
A07003011 Ajo en Polvo Env 100	0.10	0.10	0.16	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.03	
A07012011 Oregano Env 100 grs	0.10	0.10	0.08	0.00	0.00	0.01	0.25	0.01	0.00	0.00	0.00	
A11001011 Huevo C/U	50.00	50.00	80.00	6.75	5.00	2.00	22.50	1.00	0.55	2.57	0.00	
A21001011 Sal Env 1000 grs	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
D01004031 Leche 18% M.G. 100	4.00	4.00	17.92	1.14	0.72	1.72	34.80	0.00	0.00	0.46	0.00	
E01011014 Cebolla Nat Env 1 K	5.32	5.00	2.05	0.06	0.01	0.43	1.00	1.10	0.01	0.00	0.32	
E01017011 Coliflor Natural Ex	36.59	30.00	8.34	0.57	0.06	1.38	8.10	0.13	0.07	0.01	16.59	
E01024014 Papas Natural Env 1 K	227.27	200.00	160.40	6.20	0.40	33.00	22.00	2.20	0.00	0.00	55.60	
E01035014 Zanahoria Nat Env 1 K	34.09	30.00	13.86	0.30	0.06	3.03	8.10	0.15	0.06	0.01	2.79	
E01036011 Zapallo Italiano Nat	38.89	35.00	6.06	0.42	0.04	1.02	5.25	0.15	0.07	0.01	3.15	
E04003011 Choclo Congelado 50	20.00	20.00	18.80	0.60	0.00	4.10	0.40	0.06	0.07	0.00	0.52	
	429.36	387.20	379.55	16.45	12.83	49.58	102.67	4.93	0.87	4.00	79.00	350

<b>G8002</b>	<b>Canutones</b>														
<i>Ingredientes</i>															
A01001012	Aceite 1000 cc	5.00	5.00	41.40	0.00	4.60	0.00	0.00	0.00	0.01	0.65	0.00			
A17001011	Fideos Mostacholi 40	60.00	60.00	220.08	7.98	0.96	44.88	34.80	1.28	1.66	0.14	0.00			
A21001011	Sal Env 1000 grs	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
		66.00	66.00	261.48	7.98	5.56	44.88	34.80	1.28	1.67	0.79	0.00			170
<b>G8006</b>	<b>Puré</b>														
<i>Ingredientes</i>															
A01001012	Aceite 1000 cc	4.00	4.00	33.12	0.00	3.68	0.00	0.00	0.00	0.01	0.52	0.00			
A19002011	Pure Desh.For.Com 5	50.00	50.00	210.10	2.00	7.50	33.65	0.00	0.00	0.00	1.82	0.00			
		54.00	54.00	243.22	2.00	11.18	33.65	0.00	0.00	0.01	2.34	0.00			210
<b>P0050</b>	<b>Arroz con Leche</b>														
<i>Ingredientes</i>															
F01001011	Arroz con Leche 50%	25.00	25.00	102.25	3.58	2.25	16.93	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00			
		25.00	25.00	102.25	3.58	2.25	16.93	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00			100
<b>P0052</b>	<b>Arroz/Leche+Ssa Choco</b>														
<i>Ingredientes</i>															
A18001051	Salsa dePostreChoc.10	5.00	5.00	12.80	0.09	0.08	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
F01001011	Arroz con Leche 50%	25.00	25.00	102.25	3.58	2.25	16.93	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00			
		30.00	30.00	115.05	3.67	2.33	19.87	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00			105
<b>P0054</b>	<b>Arroz/Lech+Ss Fru (5)</b>														
<i>Ingredientes</i>															
A18001041	Salsa de Frutas 1000 c	5.00	5.00	14.62	0.01	0.00	3.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
F01001011	Arroz con Leche 50%	25.00	25.00	102.25	3.58	2.25	16.93	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00			
		30.00	30.00	116.87	3.58	2.25	20.58	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00			105
<b>P0350</b>	<b>Flan</b>														
<i>Ingredientes</i>															
F01007101	Flan 50% Env 1000 g	22.00	22.00	89.28	3.15	1.98	14.72	95.70	0.00	0.00	1.50	0.00			
		22.00	22.00	89.28	3.15	1.98	14.72	95.70	0.00	0.00	1.50	0.00			100

DISTAL S.A

**Cuadro #3**  
**Formato Ingrid. y Aportes Nutritivos por Preparación**

Contrato 2011

05/12/12

Sucursal Reemplazo 2007

Sector / Acceso : Urbano-Rural Convencional Estrato 10 B0700 Escuelas Basicas

NOMBRE PREPARACION	Peso Bruto	Peso Neto grs.	Calorias kcal.	Prot. grs.	Lipidos grs.	E.N.N grs.	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	A.Gr.Sat (mg)	Vitamina C	Gr5 Ser
<b>P0360</b>	<b>Flan+Cara (5)</b>											
<i>Ingredientes</i>												
A03002011	Azucar Env 1000 grs	5.00	5.00	20.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
F01007101	Flan 50% Env 1000 g	25.00	25.00	101.45	3.58	2.25	16.73	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00
		30.00	30.00	121.45	3.58	2.25	21.73	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00
<b>P0550</b>	<b>Jalea c/ Fruta Desh</b>											
<i>Ingredientes</i>												
E08006011	ManzanaDeshCubitos	5.00	5.00	14.47	0.10	0.03	3.46	0.00	0.00	0.00	0.00	
F01008011	Jalea Env 1000 grs	20.00	20.00	76.00	0.00	0.00	19.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		25.00	25.00	90.47	0.10	0.03	22.46	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>P0560</b>	<b>Jalea c/Manzana Natur</b>											
<i>Ingredientes</i>												
E02011012	Manzana Exacto	27.78	25.00	16.30	0.05	0.10	3.80	0.00	0.00	0.00	0.00	
F01008011	Jalea Env 1000 grs	20.00	20.00	76.00	0.00	0.00	19.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		47.78	45.00	92.30	0.05	0.10	22.80	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>P0720</b>	<b>Bavarois</b>											
<i>Ingredientes</i>												
F01004011	Bavarois 50% Env 10	25.00	25.00	99.35	3.58	2.25	16.20	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00
		25.00	25.00	99.35	3.58	2.25	16.20	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00

P0730	Bavarois+Cara (5)												
<i>Ingredientes</i>													
A03002011	Azucar Env 1000 grs	5.00	5.00	20.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
F01004011	Bavarois 50% Env 10	25.00	25.00	99.35	3.58	2.25	16.20	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00	
		30.00	30.00	119.35	3.58	2.25	21.20	108.75	0.00	0.00	1.71	0.00	105
P1030	Compota Ciruelas												
<i>Ingredientes</i>													
A03002011	Azucar Env 1000 grs	10.00	10.00	40.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
E08002022	Ciruela Desh.S/C 500	20.00	20.00	53.86	0.48	0.10	12.76	7.60	0.54	0.10	0.01	0.00	
		30.00	30.00	93.86	0.48	0.10	22.76	7.60	0.54	0.10	0.01	0.00	100
P1510	Frut Cons (70g dre)												
<i>Ingredientes</i>													
E08004015	Fruta Conserva En 30	105.00	105.00	88.20	1.05	0.00	21.00	3.15	0.00	0.00	0.00	3.15	
		105.00	105.00	88.20	1.05	0.00	21.00	3.15	0.00	0.00	0.00	3.15	105
P2010	Manzana												
<i>Ingredientes</i>													
E02011011	Manzana C/U	130.00	130.00	84.76	0.26	0.52	19.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		130.00	130.00	84.76	0.26	0.52	19.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130
P2100	Naranja												
<i>Ingredientes</i>													
E02013011	Naranja c/u	130.00	130.00	67.21	1.17	0.13	15.34	0.00	0.00	0.00	0.00	69.16	
		130.00	130.00	67.21	1.17	0.13	15.34	0.00	0.00	0.00	0.00	69.16	130

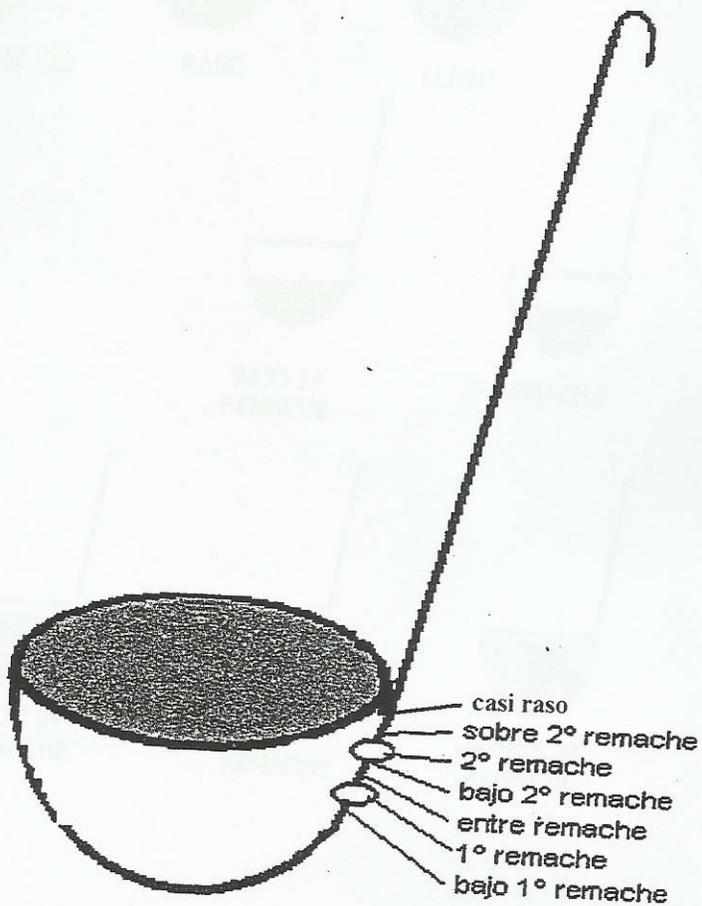
**Cuadro #3**  
**Formato Ingrid. y Aportes Nutritivos por Preparación**

Sucursal Reemplazo 2007		Sector / Acceso: Urbano-Rural		Convencional	Estrato	14 B0300		Tercer Serv. Basica				
NOMBRE PREPARACION	Peso Bruto	Peso Neto grs.	Calorias kcal.	Prot. grs.	Lipidos grs.	E.N.N grs.	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	A.Gr.Sat (mg)	Vitamina C	Grs Ser
<b>B1000</b> Leche Frutilla Indiv.												
<i>Ingredientes</i>												
D01005031 Leche Frutilla Ind.200	200.00	200.00	155.40	4.80	5.80	21.00	224.00	0.48	0.82	3.68	1.80	200
	200.00	200.00	155.40	4.80	5.80	21.00	224.00	0.48	0.82	3.68	1.80	200
<b>B1001</b> Leche Choccol. Indiv.												
<i>Ingredientes</i>												
D01005021 Leche Choco. Ind.200	200.00	200.00	155.40	4.80	5.80	21.00	224.00	0.48	0.82	3.68	1.80	200
	200.00	200.00	155.40	4.80	5.80	21.00	224.00	0.48	0.82	3.68	1.80	200
<b>B1004</b> Bebida Acid.Indiv.												
<i>Ingredientes</i>												
D01001011 Bebida Lactea Acidif	200.00	200.00	196.60	5.00	5.40	32.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200
	200.00	200.00	196.60	5.00	5.40	32.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200
<b>B1007</b> Nectar Indiv.												
<i>Ingredientes</i>												
G02001041 Jugo Tetra Env 200 c	200.00	200.00	112.00	0.00	0.00	28.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200
	200.00	200.00	112.00	0.00	0.00	28.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200
<b>B2200</b> Galleton 40 grs												
<i>Ingredientes</i>												
F02010011 Galleton Env 40	40.00	40.00	169.24	2.48	6.04	26.24	0.00	0.00	0.00	3.12	0.00	
	40.00	40.00	169.24	2.48	6.04	26.24	0.00	0.00	0.00	3.12	0.00	
<b>B2400</b> Cereal Indiv.												
<i>Ingredientes</i>												
A05001072 Cereal Individual 30 g	30.00	30.00	111.45	1.29	0.21	26.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	30.00	30.00	111.45	1.29	0.21	26.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

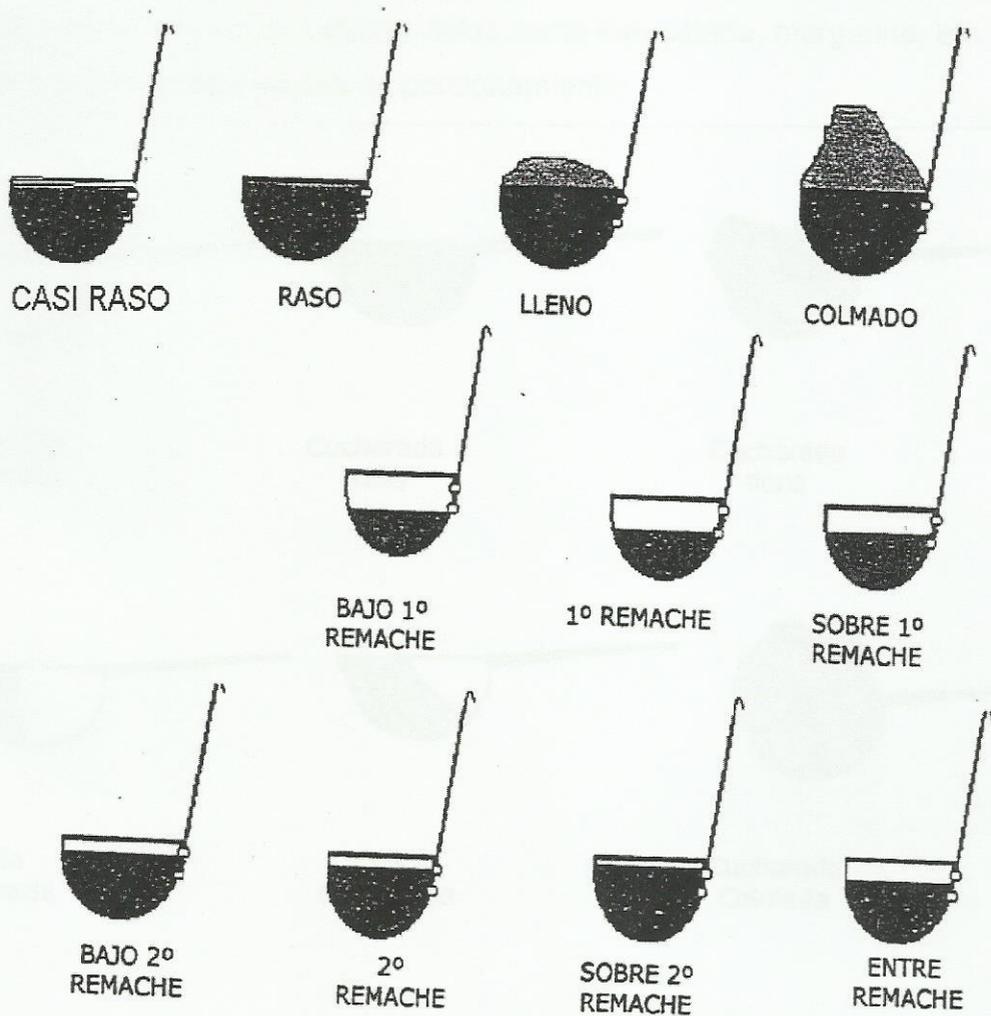
## Medidas de Porcionamiento

A continuación se detallan gráficamente las medidas prácticas que usted deberá emplear en el porcionamiento de las preparaciones.

### CUCHARON PORCIONADOR



## Gráfico de Porcionamiento



Medidas válidas para los cucharones  
(300 cc y 200 cc respectivamente)

## Cuchara sopera

La cuchara sopera se utiliza para servir algunas porciones de alimentos preparados a cada niño en su bandeja, tales como mermelada, margarina, etc.

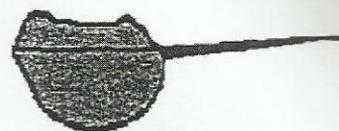
Existen las siguientes alternativas de porcionamiento:



Punta de  
Cuchara



Cucharada  
Rasa



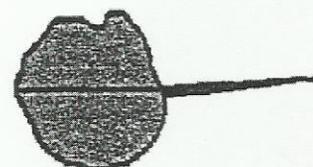
Cucharada  
llena



Media  
Cucharada



3/4  
Cucharada



Cucharada  
Colmada