



**UNIVERSIDAD ANDINA “SIMÓN BOLÍVAR”**

**SEDE CENTRAL**

**Sucre - Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN “SALUD PÚBLICA – VI versión”**

**COSTO DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS EN LA CIUDAD DE SUCRE Y SU DEFINICIÓN DE LA LÍNEA DE NO POBREZA, POBREZA Y EXTREMA POBREZA Y LA RELACIÓN DE ÉSTAS CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS/AS MENORES DE 5 AÑOS; APLICANDO EL PROTOCOLO DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, DE ENERO A JUNIO 2014.**

**Tesis presentada para obtener  
el grado académico de Magister  
en “Salud Pública”**

**MAESTRANTE: MARÍA CECILIA LINARES LÓPEZ**

**SUCRE - BOLIVIA**

**2014**



**UNIVERSIDAD ANDINA "SIMÓN BOLÍVAR"**

**SEDE CENTRAL**

**Sucre - Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN "SALUD PÚBLICA – VI versión"**

**COSTO DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS EN LA CIUDAD DE SUCRE Y SU DEFINICIÓN DE LA LÍNEA DE NO POBREZA, POBREZA Y EXTREMA POBREZA Y LA RELACIÓN DE ÉSTAS CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS/AS MENORES DE 5 AÑOS; APLICANDO EL PROTOCOLO DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, DE ENERO A JUNIO 2014.**

**Tesis presentada para obtener  
el grado académico de Magister  
en "Salud Pública"**

**MAESTRANTE: MARÍA CECILIA LINARES LÓPEZ**

**TUTOR: GRÓVER ALFREDO LINARES PADILLA Ph.D.**

**SUCRE - BOLIVIA**

**2014**

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Andina Simón Bolívar, que ofreció a profesionales latinoamericanos, la oportunidad de seguir el presente Programa Internacional de Doctorado en Salud Pública.

Al Dr. Dorian Gorena Urizar, Coordinador de Salud de la Universidad Andina Simón Bolívar, por su apoyo incondicional y por alentarme en mi superación académica.

A mi Tutor el Dr. Gróver Linares Padilla, por su inmensurable ayuda y orientación en el logro del presente trabajo de investigación.

Por último, mi agradecimiento a todos los sujetos de estudio, que supieron colaborarme.

## **Resumen**

El presente estudio de investigación tiene como objetivo general “Determinar el costo de la canasta básica de alimentos en el municipio urbano de Sucre y la definición de la línea de pobreza y extrema pobreza así como la relación de ésta con el estado nutricional en niños/as menores de 5 años; aplicando la metodología de la Organización Mundial de la Salud, en la ciudad de Sucre de enero a junio 2014”.

El enfoque de estudio es cuantitativo y el tipo de estudio es descriptivo y transversal con un diseño ecológico.

Para el cálculo del requerimiento energético del individuo promedio en la ciudad de Sucre, se realiza la investigación con el total de población: 237480 habitantes. Para el estudio de los alimentos culturalmente aceptados se realiza en una muestra de 270 familias; el estudio del estado nutricional de niños/as en una muestra de 203 y a sus familias para el cálculo de ingreso económico familiar. El estudio de precios de los alimentos en los 9 mercados principales de la ciudad de Sucre.

Habiéndose llegado a los siguientes principales resultados:

- El costo de la Canasta Básica de Alimentos para una familia tipo de 5 personas para la ciudad de Sucre se establece en 1543 bolivianos equivalente a 224 dólares.
- Se define la línea de extrema pobreza en 1543 bolivianos, la línea de pobreza entre 1543 a 3086 bolivianos y una familia no pobre como aquella que tiene un ingreso mensual mayor a 3086 bolivianos.
- Se establece la existencia de un 43,35 % de familias con algún nivel de pobreza en la ciudad de Sucre (26,60% pobres y 16,75% de extrema pobreza)
- La prevalencia de desnutrición crónica en niños/as menores de 5 años alcanza a 21,18%, la prevalencia de desnutrición aguda alcanza a 1,48%
- La prevalencia de desnutrición crónica en niños/as menores de 5 años en la ciudad de Sucre alcanza a 12,32 %.

- Existe una asociación estadísticamente significativa entre pobreza y desnutrición crónica y global ( $X^2 = 40,50$ ; P-valor 0,000; OR IC95% 5,23 – 33,22 para la desnutrición crónica y Pobreza.  $X^2 = 12,38$ ; P-valor 0,0004; OR IC95% 1,90 – 13,14 para la desnutrición global y Pobreza).
- Se establece un “Salario Mínimo Vital” que corresponde al equivalente de 2 canastas básicas de alimentos que debía ser de 3086 bolivianos por familia.

## Summary

The present research study has as a general objective “To determine the cost of the basic food basket in the urban municipality of Sucre and the definition of the poverty and extreme poverty line, as well as its relationship with the nutritional status of children. under 5 years old; applying the methodology of the World Health Organization, in the city of Sucre from January to June 2014 ”.

The study approach is quantitative and the type of study is descriptive and transversal with an ecological design.

To calculate the energy requirement of the average individual in the city of Sucre, the research is carried out with the total population: 237480 inhabitants. For the study of culturally accepted foods, a sample of 270 families is carried out; the study of the nutritional status of children in a sample of 203 and their families for the calculation of family income. The study of food prices in the 9 main markets of the city of Sucre.

Having reached the following main results:

- The cost of the Basic Food Basket for a family of 5 people for the city of Sucre is set at 1543 Bolivians equivalent to \$ 224.
- The extreme poverty line is defined in 1543 Bolivians, the poverty line between 1543 and 3086 Bolivians and a non-poor family like the one with a monthly income greater than 3086 Bolivians.
- The existence of 43.35% of families with some level of poverty is established in the city of Sucre (26.60% poor and 16.75% of extreme poverty)
- The prevalence of chronic malnutrition in children under 5 years reaches 21.18%, the prevalence of acute malnutrition reaches 1.48%
- The prevalence of chronic malnutrition in children under 5 in the city of Sucre reaches 12.32%.
- There is a statistically significant association between poverty and chronic and global malnutrition ( $\chi^2 = 40.50$ ; P-value 0.000; OR 95% CI 5.23 - 33.22 for

chronic malnutrition and Poverty.  $X^2 = 12.38$ ; P- 0.0004 value; OR 95% CI 1.90 - 13.14 for global malnutrition and Poverty).

- A “Minimum Living Wage” is established, corresponding to the equivalent of 2 basic food baskets that should be 3086 Bolivians per family.

## INDICE GENERAL

vi

### CAPITULO I

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>	
I.1	Introducción	2
I.2.	Situación problémica	2
I.3.	Planteamiento del problema	3
I.4.	Justificación y uso de los resultados	3
I.5.	Objetivos de investigación	4
I.5.1.	Objetivo general 1	4
I.5.2.	Objetivo general 2	4
I.5.3.	Objetivos específicos del objetivo general 1	4
I.5.4.	Objetivos específicos del objetivo general 2	5

### CAPITULO II

<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>	
II.1.	Antecedentes	7
II.2.	Marco teórico conceptual	10
II.2.1.	Pobreza y umbral de pobreza	10
II.2.1.1	Indicadores de medida de la pobreza	17
II.2.1.1.1	Índice de Desarrollo Humano	19
II.2.1.1.2	Necesidades Básicas Insatisfechas	18
II.2.1.1.3	Canasta básica de alimentos	20
II.2.2	Nutrición y alimentación	22
II.2.2.1	Recomendaciones de requerimiento energético	23
II.2.2.2	Grupos de alimentos	24
II.2.2.3	Estado nutricional	26
II.2.2.3.1	Desnutrición crónica	26
II.2.2.3.2	Desnutrición aguda	26
II.2.2.3.3	Desnutrición global	27
II.2.3	Ingreso económico por familia	27

vii

II.2.4	Costo de las necesidades no alimentarias	28
II.3.	Marco contextual	29
II.3.1.	Contexto Bolivia	29
II.3.2	Contexto Chuquisaca	32
II.3.3.	Contexto Sucre	35
II.4.	Hipótesis	36

### **CAPITULO III**

#### **DISEÑO METODOLÓGICO** 38

III.1.	Enfoque de la Investigación	39
III.2.	Tipo de estudio	39
III.3.	Universo o población de estudio, selección y tamaño de muestra	39
III.3.1.	Universo	39
III.3.2.	Tamaño de muestra	40
III.3.3.	Tipo de muestreo utilizado	42
III.4	Unidad de estudio	43
III.5	Variables	44
III.5.1	Variables para el objetivo general 1	44
III.5.2	Variables para el objetivo general 2	44
III.5.2.1	Variable dependiente	44
III.5.2.	Variables independientes	44
III.6.	Criterios de inclusión y exclusión	48
III.6.1.	Criterios de inclusión	48
III.6.2.	Criterios de exclusión	48
III.7.	Procedimientos para la recolección de información, fuentes, métodos	48
III.8.	Fijación de límites: espacio y tiempo	51
III.8.1.	Delimitación de espacio	51
III.8.2.	Delimitación de tiempo	51
III.9.	Plan de análisis de los datos	51

III.10.	Procedimientos que garantizan aspectos éticos en la investigación	51
<b>CAPITULO IV</b>		
<b>RESULTADOS</b>		52
IV.1.	Determinación de la línea de pobreza y extrema pobreza a través de la Canasta básica de alimentos	53
IV.1.1.	Cálculo del requerimiento energético del individuo promedio en la ciudad de Sucre	53
IV.1.2.	Alimentos culturalmente aceptados que consumen las familias de la ciudad de Sucre	55
IV.1.3.	Promedio de precios de los alimentos en mercados	58
IV.1.4.	Cuantificación del consumo de alimentos por persona y familia según requerimiento de aporte nutricional	60
IV.1.5.	Cálculo del costo de la Canasta Básica de Alimentos para la ciudad de Sucre	67
IV.1.6.	Determinación de la línea de pobreza y extrema pobreza para la ciudad de Sucre, a través de la Canasta Básica de Alimentos	70
IV.1.7.	Determinación de la Renta de Subsistencia (Salario Mínimo Vital) para las familias de la Ciudad de Sucre.	71
IV.2.1	Estado Nutricional en niños/as menores de 5 años – ciudad de Sucre	72
IV.2.2	Análisis bivariado	78
	Discusión	81
	Conclusiones	83
	Recomendaciones	84
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>		85

## INDICE DE TABLAS

ix

	Pag	
Tabla No. 1	Objetivos de desarrollo del milenio – Desnutrición crónica	9
Tabla No. 2	Objetivos de desarrollo del milenio – Extrema pobreza	10
Tabla No. 3	Composición en la construcción del Índice de Desarrollo Humano	19
Tabla No. 4	Componentes de las Necesidades Básicas Insatisfechas	21
Tabla No. 5	Estratos de pobreza según necesidades básicas insatisfechas	21
Tabla No. 6	Recomendaciones energéticas	25
Tabla No. 7	Municipios con IDH más altos y más bajos	34
Tabla No. 8	Pobreza en el departamento de chuquisaca, según sección municipal	36
Tabla No. 9	Municipios más desiguales del país	37
Tabla No. 10	Distribución de la población en pobres y no pobres Chuquisaca – Censo 2001	38
Tabla No. 11	Distritos ciudad de Sucre	39
Tabla No. 12	Población y muestra	45
Tabla No. 13	Definición y operacionalización de variables	47
Tabla No. 14	Cálculo del requerimiento energético del individuo promedio en Sucre - 2014	55
Tabla No. 15	Selección de los alimentos culturalmente aceptados	57
Tabla No. 16	Promedio de precios en mercados de alimentos culturalmente aceptados	60
Tabla No. 17	Cálculo de la estructura energética para una dieta de una familia tipo	62
Tabla No. 18	Cálculo de contenido de proteínas en la estructura de una dieta familiar	64

Tabla No. 19	Cálculo de contenido de grasas en la estructura de una dieta familiar	66
Tabla No. 20	Aporte nutricional de la Canasta Básica de Alimentos	68
Tabla No. 21	Cálculo del costo de alimentos básicos	69
Tabla No. 22	Costo de la Canasta Básica de Alimentos	71
Tabla No. 23	Determinación de la línea de pobreza y extrema pobreza para la ciudad de Sucre	72
Tabla No. 24	Distribución de la situación económica social de la población de Sucre	73
Tabla No. 25	Distribución de desnutrición crónica según la situación económica social de las familias de Sucre	75
Tabla No. 26	Desnutrición crónica por distritos en menores de 5 años Ciudad de Sucre	76
Tabla No. 27	Distribución de desnutrición aguda según la situación económica social de las familias de Sucre	77
Tabla No. 28	Desnutrición aguda por distritos – Ciudad de Sucre	78
Tabla No. 29	Distribución de desnutrición global según la situación económica social de las familias de Sucre	79
Tabla No. 30	Desnutrición global por distritos – Ciudad de Sucre	80
Tabla No. 31	Análisis de asociación entre las variables Desnutrición Crónica de niños menores de 5 años y situación de pobreza de sus familias	81
Tabla No. 32	Análisis de asociación entre las variables Desnutrición Aguda de niños menores de 5 años y situación de pobreza de sus familias	82
Tabla No. 33	Análisis de asociación entre las variables Desnutrición Global de niños menores de 5 años y situación de pobreza de sus familias	83
Tabla No. 34	Tabla de composición de alimentos de la “canasta básica de alimentos”	93

**INDICE DE GRAFICOS**

	Pag	
Tabla No 1	Distribución de desnutrición crónica según la situación económica social de las familias de Sucre	75
Tabla No. 2	Desnutrición crónica por distritos en menores de 5 años Ciudad de Sucre	76
Tabla No. 3	Distribución de desnutrición aguda según la situación económica social de las familias de Sucre	77
Tabla No. 4	Desnutrición aguda por distritos – Ciudad de Sucre	78
Tabla No. 5	Distribución de desnutrición global según la situación económica social de las familias de Sucre	79
Tabla No. 6	Desnutrición global por distritos – Ciudad de Sucre	80

## INDICE DE ABREVIATURAS

BM	Banco Mundial
Bs	Bolivianos
CBA	Canasta Básica de Alimentos
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
IC	Intervalo de Confianza
IDH	Índice de Desarrollo Humano
INE	Instituto Nacional de Estadística
Kcal.	Kilocalorías
Km	Kilómetro
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OMS	Organización Mundial de Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
ONU	Organización de Naciones Unidas
OR	Odds Ratio
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
SEDES	Servicio Departamental de Salud
SMS	Sistema Municipal de Salud
UASB	Universidad Andina Simón Bolívar
UDAPE	Unidad de análisis de políticas sociales y económicas
X <sup>2</sup>	Chi cuadrado

# **CAPITULO I**

# **INTRODUCCIÓN**

## **I.1 Introducción**

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) establece como “Primer objetivo de Desarrollo del Milenio “Erradicar la pobreza extrema y el hambre”, con metas ha cumplir para el año 2015, de disminuir la pobreza de las familias y la desnutrición aguda y crónica en niños menores de 5 años. El presente trabajo de investigación desde la Universidad Andina “Simón Bolívar” pretende plantear y utilizar un instrumento que permita medir dicho primer Objetivo de Desarrollo del Milenio, que después de una minuciosa revisión bibliográfica y de antecedentes solo se cuentan con macro-parámetros dispersos y unilaterales.

Cuando se busca información sobre la situación de pobreza de la ciudad de Sucre, solo se encuentran documentos generales elaborados hace más de 10 años en base al censo 2001, realizado por instituciones a nivel nacional e internacional, en base a criterios no locales; por otra parte los estudios sobre la situación de desnutrición en Sucre, encontramos datos del SEDES, o del Sistema Municipal de Salud, pero con un sesgo de que los mismos tienen datos procesados en pacientes atendidos en los servicios de salud con alguna base de patología. No se ha encontrado información de Sucre que haga referencia a la asociación entre pobreza y desnutrición.

Tomando en cuenta las recomendaciones de la Organización Mundial de Salud, se realiza el estudio para determinar la Canasta Básica de Alimentos a nivel familiar y a partir de éste la determinación de las líneas de pobreza, para luego estudiar la asociación con la situación nutricional de los niños/as menores de 5 años.

Es un trabajo de investigación que por el alcance pretende convertirse en una herramienta y estudio de base, para continuar con el seguimiento del “Primer Objetivo de Desarrollo del Milenio”.

## **I.2. Situación problemática**

Bolivia es uno de los tres países más pobres de América Latina, al menos 7 de cada 10 bolivianos y bolivianas viven con ingresos por debajo de la línea de pobreza.(1)

Cerca de un tercio de los municipios de Bolivia, presentan un promedio de consumo per cápita inferior a un dólar por día, considerando como una referencia para la línea de extrema pobreza en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

El departamento de Chuquisaca en su conjunto tiene porcentajes muy altos de pobreza. El Municipio de Sucre, tiene el menor porcentaje, 40 % de pobreza. El resto de municipios del departamento se encuentra por encima de 71.4 % de pobreza, llegando inclusive a 99.3 % en el municipio de Poroma.(2)

Una de las formas de medir la magnitud de la pobreza es a través del procedimiento de la línea de la pobreza, la cual está determinada por el valor de una canasta básica de alimentos.(3)

Los ingresos económicos por debajo de la línea de pobreza, no permiten en la población cubrir adecuadamente la “canasta básica de alimentos”; lo que incide en la deficiente alimentación de la familia y la presencia de altos porcentajes de desnutrición, principalmente en niños menores de 5 años; habiendo en Bolivia desnutrición crónica 20 %, Desnutrición global 12,6 % y desnutrición aguda 2,3 %.(4)

### **I.3. Planteamiento del problema**

¿Cuál es el costo de la canasta básica de alimentos en la ciudad de Sucre y la definición de la línea de pobreza y extrema pobreza aplicando el protocolo de la Organización Mundial de la Salud, de Enero a Junio 2014?

¿Cuál es la prevalencia del estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años y su relación con el nivel de ingreso económico familiar de la ciudad de Sucre de Enero a Junio 2014?

### **I.4. Justificación y uso de los resultados**

Al ser la pobreza y la desnutrición infantil, problemas mayúsculos de Salud Pública, no solo de Bolivia en general sino de Sucre en particular, es importante estudiar en primer lugar a partir de la determinación de una “familia tipo”, el costo de la “Canasta básica de alimentos”, que determina la línea de pobreza. De esta manera comparar cómo todos estos factores influyen sobre el estado nutricional de los niños/as menores de 5 años.

Este estudio primero en Sucre, (la autora no conoce otro similar al planteado en otras ciudades de Bolivia) va permitir conocer de mejor manera nuestra realidad económica, medida con una metodología patrocinada por la Organización Mundial de la Salud y analizando las repercusiones sobre el estado nutricional.

Al conocer el costo de la “Canasta Básica de Alimentos”, no solo nos permitirá determinar la “Línea de Pobreza”, Línea de extrema pobreza” y “Línea de no pobreza”; además a partir de éste estudio de investigación y en el futuro se podrá aplicar en el cálculo del Costo del Salario Mínimo Vital y la vigilancia de los precios de alimentos básicos para la ciudad de Sucre.

## **I.5. Objetivos de investigación**

### **I.5.1. Objetivo general 1**

Determinar el costo de la canasta básica de alimentos en la ciudad de Sucre y la definición de la línea de pobreza y extrema pobreza aplicando el protocolo de la Organización Mundial de la Salud, de Enero a Junio 2014.

### **I.5.2. Objetivo general 2**

Determinar la prevalencia del estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años y su relación con el nivel de ingreso económico familiar de la ciudad de Sucre de Enero a Junio 2014

### **I.5.3. Objetivos específicos del objetivo general 1**

1. Determinar los alimentos culturalmente aceptados que consume la población de Sucre.
2. Determinar el consumo de calorías, hidratos de carbono, proteínas y grasas según la familia tipo en la población de Sucre.
3. Determinar el costo de la Canasta Básica de Alimentos en la ciudad de Sucre.
4. Determinar la línea de no pobreza a través del costo de la canasta básica de alimentos para la ciudad de Sucre.
5. Determinar la línea de pobreza a través del costo de la canasta básica de alimentos para la ciudad de Sucre.

6. Determinar la línea de extrema pobreza a través del costo de la canasta básica de alimentos para la ciudad de Sucre.
7. Determinar el costo del salario mínimo vital para la ciudad de Sucre.

#### **I.5.4. Objetivos específicos del objetivo general 2**

1. Determinar la prevalencia y asociación de desnutrición de niños/as menores de 5 años según la línea de no pobreza.
2. Determinar la prevalencia y asociación de desnutrición de niños/as menores de 5 años según la línea de pobreza.
3. Determinar la prevalencia y asociación de desnutrición de niños/as menores de 5 años según la línea de extrema pobreza.

## **CAPITULO II**

# **MARCO TEÓRICO**

## II.1. Antecedentes

El primer objetivo de desarrollo del Milenio plantea “*erradicar la pobreza extrema y el hambre*”. La falta de acceso a alimentos es una de las manifestaciones más graves y urgentes de la pobreza extrema, pero no es de ninguna manera la única. A su vez, la alimentación inadecuada afecta no solo a quienes viven en condiciones de extrema pobreza sino también a estratos más amplios y a grupos que residen en determinadas zonas o regiones con una inseguridad alimentaria permanente. Este primer objetivo de desarrollo del Milenio tiene como meta “Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas que padezcan hambre” y como indicadores “Niños menores de 5 años de peso inferior al normal y porcentaje de la población por debajo del nivel mínimo de consumo de energía alimentaria”.

**Tabla No. 1**

Objetivos de Desarrollo del Milenio en Chuquisaca				
► ODM 1: Desnutrición crónica				
	Nacional			
	1994	2003	Meta Nacional 2015	Variación anual necesaria para alcanzar la meta el 2015 (%)
Tasa de desnutrición crónica en menores de 3 años (%)	28.3	24.2	19	-1.9
CHUQUISACA				
	1994	2003	Meta Departamental 2015	Posición del Depto. Respecto al resto
Tasa de desnutrición crónica en menores de 3 años (%)	33.9	32.7	25.0	3

**Fuente:** PNUD Bolivia - 2007

La primera meta del Milenio está formulada en términos de una línea de pobreza extrema que equivale a 1 ó 2 dólares diarios por persona, ajustado por la paridad del poder adquisitivo. Dicha línea representa un estándar internacional mínimo de la

pobreza, empleado desde 1990 por el Banco Mundial, según el cual una persona es considerada pobre en cualquier país del mundo.(5)

**Tabla No. 2**

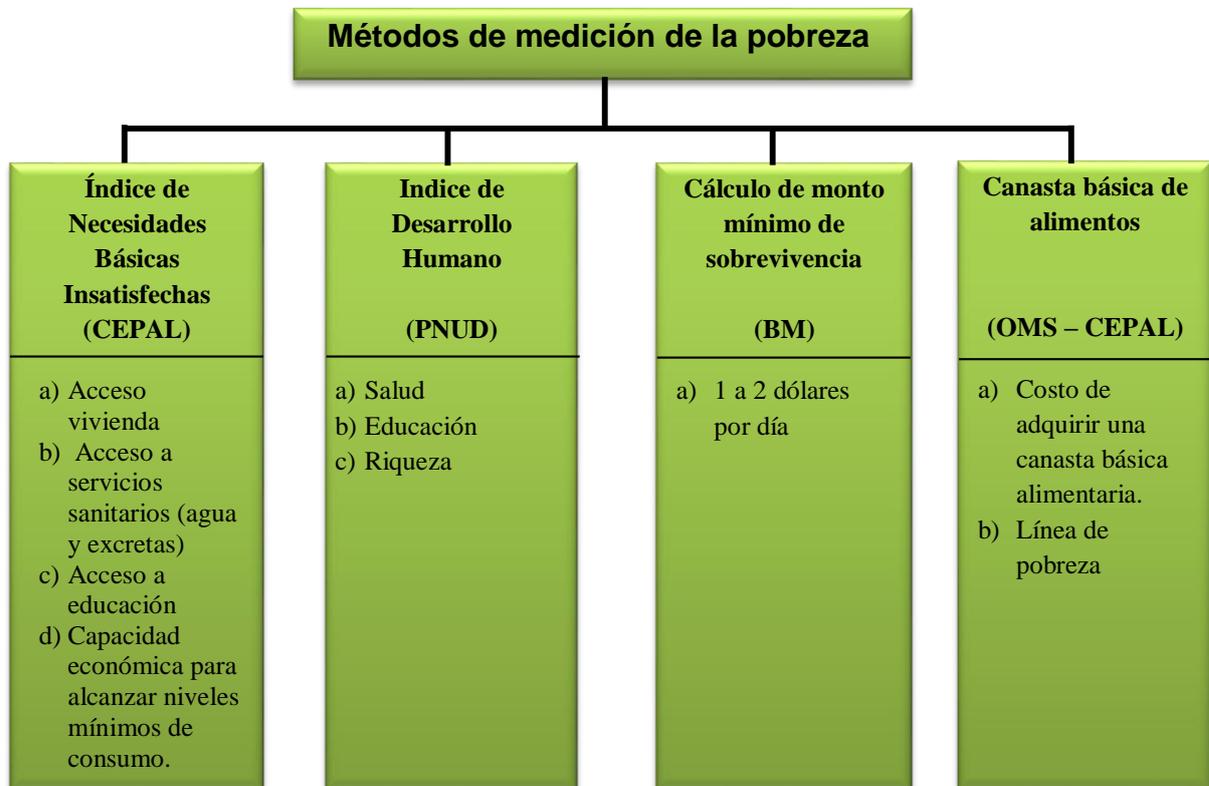
<b>Objetivos de Desarrollo del Milenio en Chuquisaca</b>				
<b>► ODM 1: Extrema pobreza</b>				
		<b>Nacional</b>		
		2001	Meta Nacional 2015	Variación anual necesaria para alcanzar la meta el 2015 (%)
Incidencia de	pobreza	40.4	24	-3.6
extrema (%)				
		<b>CHUQUISACA</b>		
		2001	Meta Departamental 2015	Posición del Depto. Respecto al resto
Incidencia de	pobreza	61.5	35.6	2
extrema (%)				

**Fuente:** PNUD Bolivia - 2007

Determinar la situación económica de los habitantes de los países y su calidad de vida, sobre todo determinar cuándo una familia es considerada pobre o no pobre, ha sido una preocupación de organismos internacionales como la Organización de Naciones Unidas (ONU), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Banco Mundial (BM), Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y en cada país los Institutos Nacionales de Estadística (INE).

Cada uno de los organismos internacionales o nacionales ha creado o en su caso adaptado su propio método de medición de la pobreza; como el PNUD que utiliza el Índice de Desarrollo Humano, la CEPAL el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, ambos índices, clasifican a los países, departamentos o municipios en términos de porcentajes de pobres o no pobres de grupos poblacionales y de ninguna

manera cuantifica su estado de pobre o no pobre a nivel familiar y/o individual, con parámetros locales.



Por estas limitaciones, el Banco Mundial, propuso a través de estudios de investigación previos para todos los países, determinar como persona pobre toda persona que vive con unos ingresos por día inferiores a 1 o 2 dólares estadounidenses. La limitante de éste método es que no puede adaptarse uniformemente a todos los países, ni siquiera en cada país a todas sus regiones de manera general por las diferencias abismales en el poder adquisitivo.

Por tal motivo, la Organización Mundial de la Salud, junto a la Organización Panamericana de la Salud, con el apoyo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), pusieron en marcha el método de la determinación del Costo de la Canasta Básica de Alimentos, medible para cada población tomando en cuenta el costo de los alimentos que en cada región consumen habitualmente y constituyendo una “canasta de alimentos” suficiente para mantener a cada familia en

condiciones nutricionales normales, de acuerdo a la determinación previa de la familia tipo, en base a la composición demográfica del lugar de estudio. A partir de la determinación del costo de la Canasta Básica de Alimentos, el método de la OMS prevé la determinación de *cada familia* en función de sus ingresos como no pobre, pobre o en extrema pobreza; útil para la planificación de cualquier programa social por ende de Salud que cualquier instancia de gobierno, nacional, departamental o municipal quiera implementar.

La infancia es una etapa fundamental en la vida del ser humano, indispensable para la formación de valores y la adquisición de habilidades básicas. Sin embargo, los niños constituyen también uno de los grupos más vulnerables a la pobreza, la que limita drásticamente sus posibilidades futuras de integración social. Las situaciones de privación durante la niñez conllevan generalmente niveles inadecuados de nutrición y por consiguiente un menor desarrollo fisiológico.

Asimismo, precipitan la incorporación temprana de los menores al mercado laboral, usualmente en condiciones de precariedad e informalidad, lo que provoca el abandono precoz de la niñez y muy bajos niveles de escolaridad (CEPAL / UNICEF)

## **II.2. Marco teórico conceptual**

### **II.2.1. Pobreza y umbral de pobreza**

Si bien el término “pobreza” tiene muchos significados y abarca una infinidad de situaciones, es aceptable definirlo como “la situación de aquellos hogares que no logran reunir, en forma relativamente estable, los recursos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros (CEPAL). A ello puede agregarse que “la pobreza es un síndrome situacional en el que se asocian el infraconsumo, *la desnutrición*, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, las malas condiciones sanitarias, una inserción inestable en el aparato productivo o dentro de los estratos primitivos del mismo, actitudes de desaliento y anomía, poca participación en los mecanismos de integración social, y quizás la adscripción a una escala particular de valores, diferenciada en alguna manera de la del resto de la sociedad”.(6)

El PNUD reconoce como pobreza humana a la denegación de oportunidades y opciones fundamentales para el desarrollo humano, y se refiere a la privación de tres elementos esenciales: la supervivencia, los conocimientos y el nivel decente de vida dado por un aprovisionamiento económico general.(7)

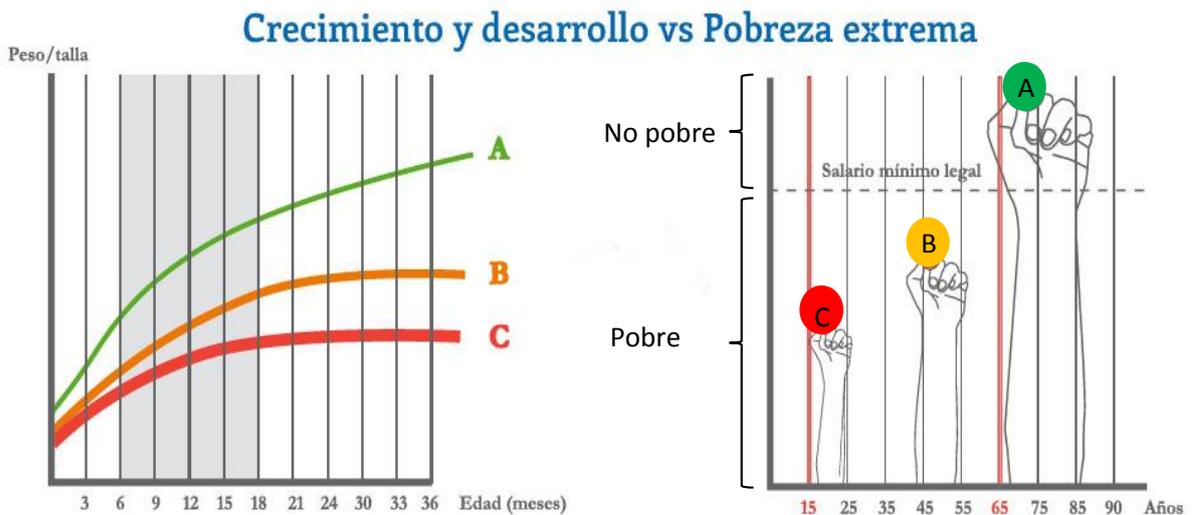
La metodología más común, usada por el Banco Mundial para medir la pobreza, se basa en el cálculo de las personas que viven con unos ingresos por día inferiores a 1 o 2 dólares estadounidenses, según la riqueza del país.(8)

El **umbral de pobreza** llamado también **línea de pobreza** es el nivel de ingresos necesario para poder permitirse una dieta nutritiva de bajo costo y satisfacer las necesidades no alimentarias en unos grados considerados aceptables en el país de que se trate.(9)

Casi todas las sociedades tienen ciudadanos viviendo en la pobreza. El umbral de pobreza es una herramienta muy útil con la cual se puede medir a una población y considerar las reformas socioeconómicas necesarias tales como seguridad social y seguro de desempleo para reducir la pobreza.

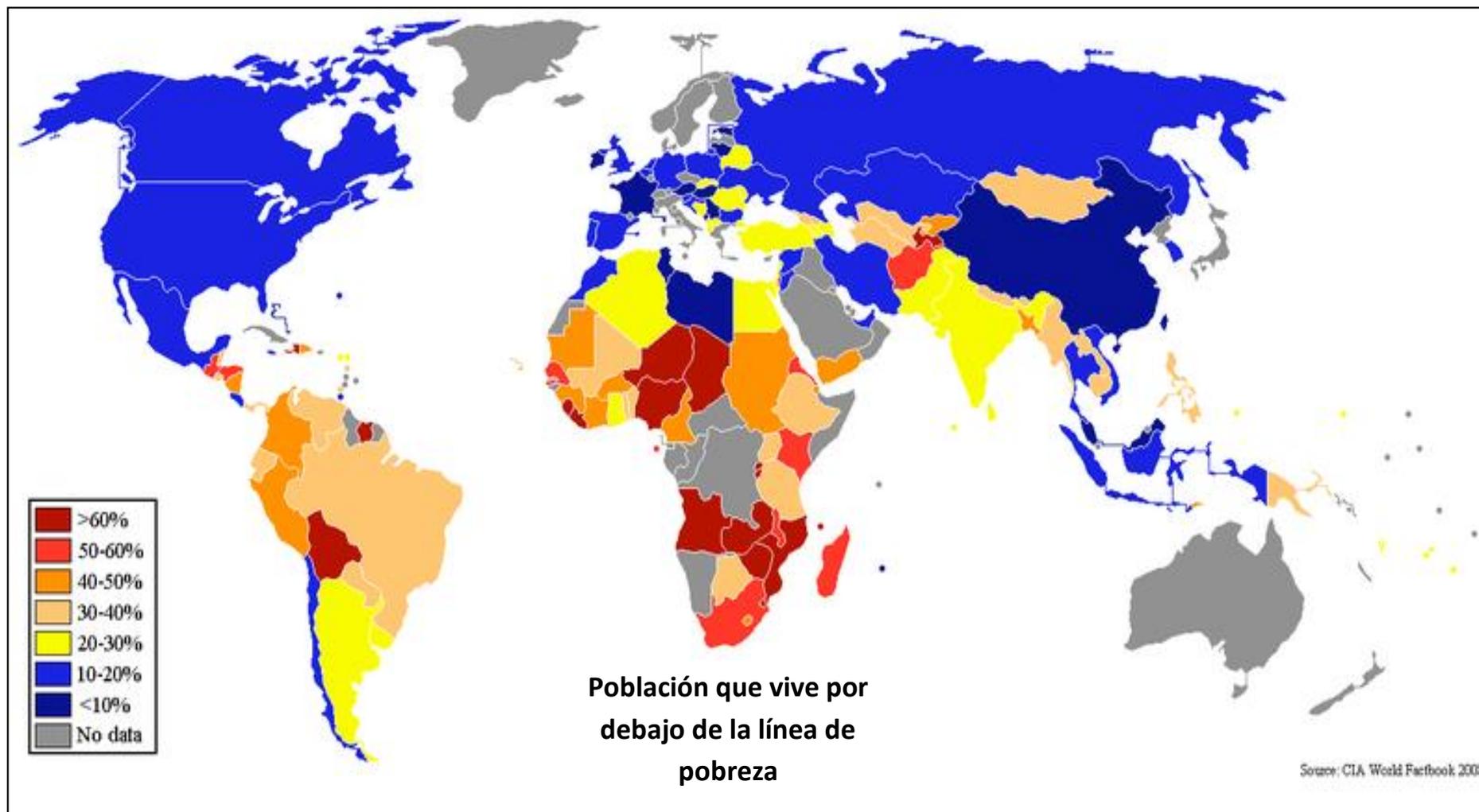
Para determinar la línea de pobreza se calcula el costo total de todos los recursos esenciales que un ser humano adulto promedio consume en un año. Este método se dice basado en las necesidades porque se evalúa a través del gasto mínimo necesario para mantener una vida tolerable. En muchos países, el recurso más costoso es el precio del alquiler que se debe pagar para habitar una vivienda. Los economistas le dan una importancia particular al mercado de propiedad raíz y de vivienda porque los altos precios de esta tienen una influencia fuerte en el umbral de pobreza.

La necesidad de definir el umbral de pobreza, ha sido fundamental en una serie de tareas de planificación para el desarrollo socioeconómico y su repercusión sobre el estado nutricional de la población. Es ampliamente aceptado que la pobreza existe cuando la renta no es suficiente, pero resulta difícil trazar una línea divisoria entre los pobres y los no pobres.



**Fuente:** Acción contra el hambre. ACF international. [www.accioncontraelhambre.org](http://www.accioncontraelhambre.org)

Los niños/as de familias que han tenido ingreso económico mayor al salario mínimo vital (A) tienen un adecuado crecimiento y desarrollo; no ocurre lo mismo con aquellos niños de familias que tienen ingresos económicos por debajo del salario mínimo vital (B – Línea de pobreza) y (C- Línea de extrema pobreza) que tienen problemas de crecimiento y desarrollo (desnutrición).



## La desnutrición aguda en el mundo

**Países que sufren un mayor índice de desnutrición aguda.**

Fuente: Estado Mundial de la Infancia 2012. Unicef.

CANADÁ 

ESTADOS UNIDOS 

REINO UNIDO 

FRANCIA 

ESPAÑA 

 Sedes de Acción contra el Hambre

● Países en los que interviene ACF Internacional

0%

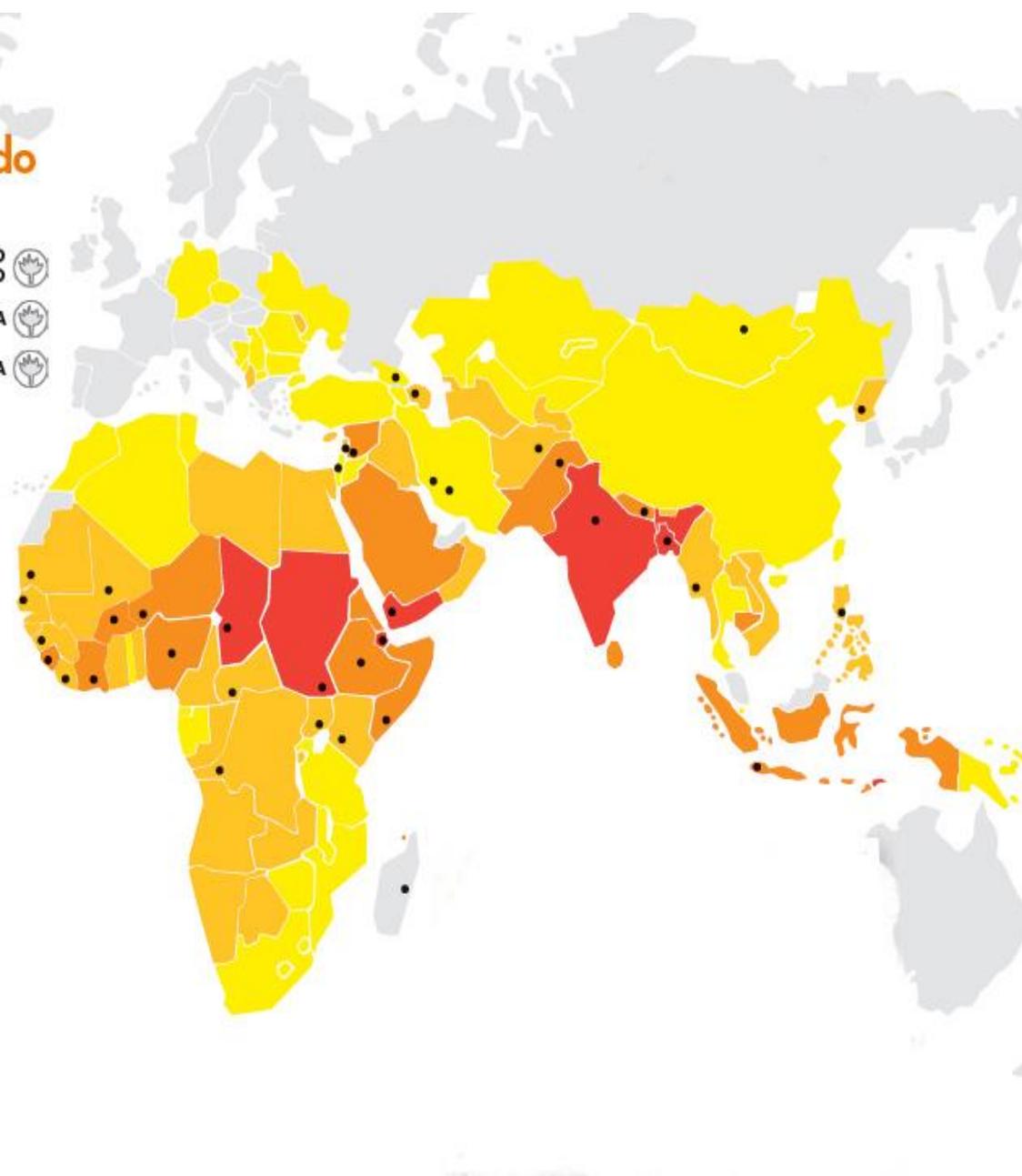
0-5%

6-10%

11-15%

16-20%

Aunque Asia concentra el mayor número de desnutridos (más de 550 millones), es en África donde la desnutrición tiene un mayor peso relativo (uno de cada cuatro niños).



El umbral de pobreza toma en cuenta varios parámetros en su definición:

- Basado en la seguridad social. Si el gobierno garantiza un cierto ingreso mínimo para todos los individuos empleados o desempleados entonces se presume que ese es el umbral de pobreza. Esta definición es problemática porque un gobierno puede reducir la garantía de ingreso, reduciendo así la incidencia teórica de pobreza cuando en realidad la pobreza ha aumentado.
- Una cifra relativa en el tiempo y ajustada a la inflación, evitando así la posibilidad de aumento de la inequidad o desigualdad, de otra manera la pobreza también aumentaría.
- Una **canasta básica** con los bienes necesarios para vivir a un nivel mínimo socialmente aceptable.

Algunas cifras en el mundo relacionadas con la pobreza y la desnutrición nos muestran los siguientes datos:(10)

- 100.000 personas mueren al día por hambre.
- Cada 5 segundos un niño menor de 10 años muere por falta de alimento.
- Más de 1.000 millones de personas viven actualmente en la pobreza extrema (menos de un dólar al día). El 70% son mujeres.
- Más de 1.800 millones de seres humanos no tienen acceso al agua potable
- 1.000 millones carecen de vivienda adecuada.
- 840 millones de personas mal nutridas
- 200 millones son niños menores de cinco años.
- 2.000 millones de personas padecen anemia por falta de hierro
- 880 millones de personas no tienen acceso a servicios básicos de salud



La pobreza es medida con diferentes indicadores que serán desarrollados a continuación:

### II.2.1.1 Indicadores de medida de la pobreza

#### II.2.1.1.1 Índice de Desarrollo Humano

El concepto de desarrollo humano, postulado desde finales de los años 80 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), define a éste como la generación de capacidades y oportunidades para que las personas puedan lograr el tipo de vida que ellas más valoran y ansían.(11)

Bolivia ocupa el penúltimo lugar en el ranking de Desarrollo Humano de Latino América; el Departamento de Chuquisaca ocupa el penúltimo lugar en Bolivia.(12)

Para el cálculo del índice de Desarrollo Humano Municipal se utiliza una metodología, adoptada en el Informe de Desarrollo Humano mundial,(13) pero con variaciones en los indicadores que componen el índice a fin de hacerlo más sensible a la realidad del desarrollo de Bolivia y sus 339 municipios.(14)

**Tabla No. 3**

#### Composición en la construcción del Índice de Desarrollo Humano

Dimensión	Componente	Indicador IDH Municipal	Metodología IDH Mundial
<b>Salud</b>	Una larga vida y saludable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esperanza de vida al nacer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esperanza de vida al nacer</li> </ul>
<b>Educación</b>	Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alfabetización de adultos</li> <li>Tasa neta combinada de matriculación del nivel inicial, primaria y secundaria</li> <li>Años promedio de escolaridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alfabetización de adultos</li> <li>Tasa bruta combinada de matriculación primaria, secundaria y terciaria.</li> </ul>
<b>Ingresos</b>	Un nivel de vida decoroso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo per cápita ajustado al PIB per cápita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PIB per cápita</li> </ul>

*Fuente: PNUD – Organización de Naciones Unidas*

$$\text{IDH} = 1/3 (\text{índice de salud}) + 1/3 (\text{índice de educación}) + 1/3 (\text{índice del consumo})$$

### **II.2.1.1.2 Necesidades Básicas Insatisfechas**

El método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) concibe la pobreza como “necesidad”.(15) En este sentido, analiza las carencias de los bienes que permiten a un hogar satisfacer sus necesidades esenciales. Es un método de medición directo, puesto que observa y evalúa si un hogar cuenta o no con los bienes y servicios que le permitirán satisfacer efectivamente sus necesidades.

Se caracteriza, por identificar la pobreza de tipo estructural, debido a que las variables que lo conforman varían lentamente a lo largo del tiempo; no captura situaciones de pobreza reciente o coyuntural puesto que no incorpora variables como el ingreso o el empleo que pueden ser muy volátiles. Esta característica es una de las principales limitantes de éste método que no permite identificar la situación de pobreza rápidamente, como en el caso del cálculo de la canasta básica de alimentos que es muy sensible a los cambios de periodos de tiempo muy cortos.

La fuente de información que emplea es exclusivamente censal, lo cual le permite una amplia desagregación geográfica con la cual se elabora el Mapa de Pobreza; pero a su vez, limita sus componentes a las variables recogidas en la boleta censal. Dada esta restricción, los componentes del cálculo de las NBI, se presentan en el siguiente esquema:

Tabla No. 4

## Componentes de las Necesidades Básicas Insatisfechas

<b>Vivienda</b>	Materiales de construcción de la vivienda	Pared
		Techo
		Piso
	Disponibilidad de espacios de la vivienda	Dormitorios por persona
Habitaciones Multiuso por persona		
Tenencia de Cocina		
<b>Servicios e insumos básicos</b>	Saneamiento Básico	Agua
		Servicio Sanitario
	Insumos Energéticos	Energía Eléctrica
		Combustible para Cocinar
<b>Educación</b>	Asistencia Escolar	
	Años aprobados	
	Alfabetización	
<b>Salud</b>	Atención Médica	

*Fuente:* Comisión económica para América Latina y el Caribe - CEPAL

Tabla No. 5

## Estratos de pobreza según necesidades básicas insatisfechas

Población no pobre		Población pobre				
Necesidades básicas satisfechas	Umbral de pobreza	Pobreza moderada	Indigencia	Marginalidad		
-1	-0.1	0	0.1	0.4	0.7	1

*Fuente:* Comisión económica para América Latina y el Caribe - CEPAL

### II.2.1.1.3 Canasta básica de alimentos

La medición de pobreza en Bolivia se ha sistematizado a partir del esfuerzo de CEPAL entre 1994 y 1995 que permitió la construcción de Canastas Básicas de Alimentos (CBA) y la definición de líneas de pobreza para el ámbito urbano, que sentó las bases para la evaluación de la situación de pobreza urbana y permitió avanzar en el análisis del perfil y determinantes de la pobreza en el ámbito de las ciudades de Bolivia.(16) Aunque no se avanzó más allá de esos intentos y no se logró la determinación del Costo de la Canasta Básica de Alimentos para las diferentes ciudades, y particularmente en la ciudad de Sucre.

Una Canasta Básica de Alimentos puede definirse como el conjunto de productos que cubren las necesidades nutricionales mínimas para una familia u hogar de referencia. El valor de esta Canasta muestra el costo de satisfacción de las necesidades esenciales y, en consecuencia, sirve para determinar las líneas de pobreza.

Su composición, además de cubrir dichas necesidades, debe reflejar los gustos y preferencias alimenticias predominantes en cada región, en concordancia con la oferta de alimentos y precios relativos vigentes. Estos gustos y preferencias generalmente son tomados de una “población de referencia”, la cual debe determinarse de modo tal que su consumo de alimentos implique por lo menos la ingesta de nutrientes recomendados para la sobrevivencia humana.

El nivel y composición de la Canasta Básica Alimentaria debe *satisfacer los requerimientos nutricionales determinados para una población sana*, al menor costo, en concordancia con la oferta interna de productos y sus precios. Debe reflejar los hábitos de consumo prevalecientes, por lo que su surtido y las cantidades físicas de los productos se determina a partir de observar los gastos de consumo del estrato de la población de menores ingresos per cápita familiar que logra satisfacer los requerimientos nutricionales mínimos de sus miembros, como promedio.

Si bien la “Canasta Básica de Alimentos” tiene un uso principalmente económico, es de suma importancia indicar también que su definición se basa en aspectos alimentario – nutricionales.

Frente a los otros métodos de medición, la forma más adecuada para medir la pobreza y recomendada por la Organización Mundial de la Salud, es a través de los niveles de ingreso o de consumo de alimentos.

A una persona u hogar se le considera pobre si su nivel de ingreso o consumo está por debajo de un nivel mínimo, que le permita satisfacer sus necesidades básicas. Al nivel mínimo establecido se le llama “línea de pobreza”, la cual puede variar con el tiempo y en los diferentes grupos de población.

En este nivel mínimo de ingreso o consumo necesario para satisfacer las necesidades básicas, un elemento fundamental es la proporción que corresponde al gasto en alimentos, o sea, un presupuesto mínimo para una alimentación de subsistencia.

Por lo tanto, es posible estimar una renta de subsistencia a partir del costo de un mínimo alimentario para una familia promedio, relacionándolo con la proporción que corresponde a la renta de subsistencia. De esta manera se puede determinar un umbral de pobreza, que a lo largo del tiempo habrá que ajustarlo al tamaño del hogar promedio y a los precios de los alimentos.

La Canasta Básica de Alimentos (CBA), constituye un instrumento científico, alternativo valioso, para la definición de la línea de pobreza, considerando que se mide a través de los niveles de ingreso o consumo. Un hogar es pobre cuando su nivel de ingreso o consumo está por debajo de un nivel mínimo que le permita satisfacer sus necesidades básicas. Existen diferentes formas para determinar la línea de pobreza, una de ellas es usar los siguientes criterios del protocolo de la OMS:

**Extrema pobreza = ingreso/consumo  $\leq$  al costo de la CBA**

**Pobreza = ingreso/consumo  $\leq$  a 2 veces el costo de la CBA**

**No pobreza = ingreso/consumo  $>$  a 2 veces el costo de la CBA**

La Canasta Básica de Alimentos, no solo sirve para la determinación de la “Línea de Pobreza”, tiene además las siguientes otras aplicaciones:

- Cálculo de la renta mínima – subsistencia
- Revisión del salario mínimo
- Vigilancia de los precios de alimentos básicos
- Cálculo de necesidades alimentarias

El costo de la Canasta Básica de Alimentos el año 1990 en Bolivia fue calculada en 0,83 dólares por persona y por día.(17) Y en 1997 la Canasta Básica de Alimentos en Bolivia fue calculada en 1 dólar por persona y por día.(18) En ambos casos los estudios fueron solo referenciales por las diferencias significativas en el costo de vida entre ciudades y entre área urbana y rural.

## **II.2.2 Nutrición y alimentación**

La nutrición considera el conjunto de procesos por los cuales el cuerpo humano digiere, absorbe, transforma, utiliza y elimina las sustancias nutritivas contenidas en los alimentos con el fin de obtener energía, construir y reparar las estructuras corporales y regular el metabolismo. Se necesita un buen estado de salud para que el ser humano pueda utilizar adecuadamente todo lo que se come.(19)

A diferencia de la nutrición, la alimentación es el proceso por el cual el ser humano procura los alimentos necesarios para mantener la vida, los selecciona según las disponibilidades, los prepara según los usos y costumbres y termina por ingerirlos, es por tanto un proceso educable y muy influenciado por factores sociales, económicos, culturales y otros.

La expresión “alimento” comprende las sustancias que son introducidas al organismo para promover y sustentar el crecimiento, mantener las funciones del cuerpo, reparar o reemplazar los tejidos y suministrar energía.

### II.2.2.1 Recomendaciones de requerimiento energético

Las recomendaciones energéticas por edades y sexo, expresadas en Kilocalorías por el Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia es la siguiente:(20)

**Tabla No. 6**

#### Recomendaciones energéticas

<b>Grupo etareo (años)</b>	<b>Requerimiento energético Kcalorías</b>
Menor de 1 año	576
1 – 2	861
3 – 4	1218
5 – 6	1301
<b>Varones</b>	
7 – 9	1500
10 – 11	1850
12 – 13	2175
14 – 15	2550
16 – 17	2750
18 – 64	2356
65 y +	1875
<b>Mujeres</b>	
7 – 9	1400
10 – 11	1675
12 – 13	1900
14 – 15	2050
16 – 17	2050
18 – 49	1950
50 – 64	1750
65 y +	1650
<b>Embarazadas</b>	
14 – 15	2385
16 – 17	2435
18 – 49	2385
<b>En lactancia</b>	
14 – 15	2600
16 – 17	2650
18 – 49	2600

**Fuente:** Ministerio de salud y deportes - 2007

La energía que el cuerpo obtiene de los alimentos se deriva de las proteínas, las grasas y los carbohidratos.

## II.2.2.2 Grupos de alimentos

### **Proteínas:**

Son componentes fundamentales de todas las células del organismo y su función es construir y reparar los tejidos. 1 gramo de proteínas produce 4 kilocalorías.

Es importante consumir las proteínas en todas las etapas de la vida pero cobran una importancia especial en la etapa de crecimiento y desarrollo, durante el embarazo, la lactancia y la convalecencia de algunas enfermedades.

Los alimentos que aportan proteínas son los siguientes:

*De origen animal:* carne de res, cerdo, caballo, pollo, pescado vísceras, leche yogurt, quesos excepto el queso crema.

*De origen vegetal:* frijoles, soya, lentejas, arvejas.

La proporción de energía procedente de las proteínas recomendada por la OMS/OPS debe estar entre 10 y 15 % de la energía total consumida por día.

### **Carbohidratos:**

Los carbohidratos, con muy pocas excepciones, son de origen vegetal, y en general constituyen la mayor parte del aporte de energía del hombre, lo que le permite la realización de las diferentes actividades. 1 gramo de carbohidratos produce 4 Kilocalorías

Las fuentes principales de carbohidratos son los cereales (arroz, maíz y trigo), los dulces, azúcares y algunas frutas.

Los carbohidratos que provienen de los cereales y algunas frutas se denominan carbohidratos complejos y son más saludables que los provenientes de los azúcares que se denominan carbohidratos refinados.

Dentro de los carbohidratos existe la llamada **fibra dietética** que en ocasiones al hablar de ella se confunde con la carne. La fibra dietética es la parte que no se digiere ni se absorbe de muchos alimentos de origen vegetal.

La fibra dietética juega un papel importante en el aparato digestivo. Aumenta el volumen de las heces fecales mejorando el estreñimiento. Está contenida en los cereales

integrales (arroz integral, salvado de trigo, frutas y vegetales). Los carbohidratos deben aportar del 55 al 60 % de la energía total consumida por día.

### **Grasas:**

Las grasas son los nutrientes que aportan la mayor cantidad de energía por unidad de peso, suministran más del doble de energía que los carbohidratos (9 calorías por gramo) y combina un alto valor energético con muy poco volumen, de ahí que sean la fuente más concentrada de energía que puede proporcionar la dieta.

La grasa es el combustible primordial de reserva del organismo, se almacena y se moviliza fácilmente cuando se necesita energía.

Las grasas, retardan el proceso digestivo, por lo que las comidas que contienen grasa tienen un gran poder de saciedad.

Las principales fuentes son:

*De origen animal:* manteca de cerdo, mantequilla, queso crema, grasa de pollo y de gallina, tocino, etc.

*De origen vegetal:* los aceites extraídos de las diferentes plantas.

El valor energético de un alimento viene determinado por su composición en proteínas, carbohidratos y grasas.

La proporción de energía procedente de las grasas debe estar entre 20 y 30 % de la energía total según recomendaciones de la OMS.

### **Vitaminas:**

Las vitaminas son un grupo de compuestos esenciales en pequeñas cantidades para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento del organismo y deben obtenerse obligatoriamente por la alimentación porque el organismo humano no puede producirlas en las cantidades necesarias.

Las diversas vitaminas se diferencian grandemente por su composición química y sus funciones en el organismo. La mayoría de los alimentos contienen diversas vitaminas en cantidades variables pero ninguno las contiene todas en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades humanas.

### **II.2.2.3 Estado nutricional**

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

Un niño/a menor de 5 años si tiene una ingesta de alimentos según las recomendaciones para su edad/sexo y metabólicamente se encuentra en condiciones normales, su estado nutricional también será normal y se reflejara en medidas antropométricas (relación peso / edad, peso/ talla y talla / edad entre la mediana y -1desviación estándar. Tendrá el diagnóstico de desnutrición cuando las medidas antropométricas se encuentren por debajo de -1 desviación estándar.

Según el déficit nutricional que el niño tenga puede tener: Desnutrición crónica, desnutrición aguda o desnutrición global, que analizaremos a continuación:

#### **II.2.2.3.1 Desnutrición crónica**

La desnutrición crónica se refleja por la baja talla para la edad y se asocia con una variedad de factores, que producen una ingesta insuficiente y crónica de proteínas, energía, vitaminas y minerales.

En mayores de 2 años, esta condición puede ser irreversible. La baja talla para la edad, ha sido identificada como un indicador para medir los problemas de desarrollo de la niñez, por su estrecha relación con problemas de aprendizaje, deserción escolar y, a la larga, déficit en la productividad del individuo adulto.

La desnutrición crónica infantil se concentra particularmente en las poblaciones pobres e indígenas que habitan en las zonas rurales más aisladas o en la periferia urbana, y en su mayoría son herederos de las condiciones socio-económicas desfavorables.(21)

#### **II.2.2.3.2 Desnutrición aguda**

La desnutrición aguda es un problema de salud resultante del desequilibrio entre el aporte y el gasto de nutrientes en el organismo. Refleja una pérdida reciente de peso

manifestado por un peso reducido en relación a la talla.(22) Esta medida es útil para evaluar los efectos inmediatos de problemas (o cambios) de la disponibilidad de alimentos. Por otra parte, también se pueden ver los cambios, en un corto plazo, de la aplicación de medidas terapéuticas adecuadas. Los niños y niñas con peso muy bajo para la talla, tienen un elevado riesgo de morir. Ha gastado sus propias reservas energéticas en busca de los nutrientes y la energía que necesita para sobrevivir.

Entonces, los músculos y las reservas de grasa corporal empiezan a consumirse. A mayor pérdida de masa muscular y de tejido graso, menor es la probabilidad de sobrevivir. El cuerpo se debilita, la absorción intestinal se reduce, fallan los riñones, y la capacidad del sistema inmunológico disminuye, lo que se traduce en un mayor riesgo de contraer enfermedades.

#### **II.2.2.3.3 Desnutrición global**

La desnutrición global se refleja por el bajo peso para la edad, considerando un patrón de referencia. Refleja desnutrición pasada (crónica) y presente (aguda). Este indicador no es capaz de distinguir entre ambas; por eso este indicador indica la desnutrición “global”. Debido a que, actualmente, existen disponibles intervenciones específicas para la prevención y tratamiento de la desnutrición aguda y la crónica, este indicador va perdiendo vigencia; es más, su empleo aislado puede provocar el desarrollo de intervenciones que enfatizan la búsqueda del incremento del peso, lo cual podría provocar un resultado indeseable: el sobrepeso y la obesidad.

Sin embargo, este indicador puede ser de utilidad para niños muy pequeños (por ejemplo, menores de 6 meses), en los que el incremento de peso es sensible en períodos cortos

#### **II.2.3 Ingreso económico por familia**

En el ámbito de la economía, el concepto de ingresos es sin duda uno de los elementos más esenciales y relevantes con los que se puede trabajar. Entendemos por ingresos a todas las ganancias que *ingresan* al conjunto total del presupuesto de una familia. En términos más generales, los ingresos son los elementos tanto monetarios como no

monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo-ganancia.

Como se puede ver entonces, el término ingresos se relaciona tanto con diversos aspectos económicos pero también sociales ya que la existencia o no de los mismos puede determinar el tipo de calidad de vida de una familia o individuo.

Los ingresos sirven además como motor para la futura inversión y crecimiento ya que, aparte de servir para mejorar las condiciones de vida, pueden ser utilizados en parte para mantener y acrecentar la dinámica productiva. Se genera así un flujo de elementos (que pueden ser o no dinero) que entra en constante movimiento y dinamismo.

Se puede establecer el ingreso económico por familia de acuerdo a una clasificación, por grupos de diferentes áreas de la producción económica en que se desempeñan las personas, clasificadas de la siguiente manera:

*Clase A:* Ejecutivos, empresarios, profesionales con Licenciatura o superior

*Clase B:* Profesionales técnicos y trabajadores de oficina

*Clase C:* Trabajadores de servicios, manuales y operadores de máquinas

*Clase D:* trabajadores no calificados

*Clase E:* Agropecuarios.

#### **II.2.4 Costo de las necesidades no alimentarias**

Se estima el costo de las necesidades no alimentarias empleando una proporción entre los gastos en productos no alimentarios y los gastos en alimentos. Por ejemplo, si los pobres dedican a alimentos el 75 por ciento de sus gastos, los desembolsos en productos no alimentarios representarán un tercio de los gastos en alimentos y, por consiguiente, el umbral de pobreza será igual a 1,33 veces los gastos en alimentos. Este es el método más común utilizado en el plano internacional para plasmar los desembolsos en productos no alimentarios en el umbral de pobreza, porque se sabe que el porcentaje que absorben de los ingresos de las familias aumenta a medida que suben estos ingresos familiares en y los ingresos nacionales por habitante en el ámbito internacional. «Cuanto

más pobre sea una familia, mayor será el porcentaje del total de los desembolsos [el gasto familiar] que deberá dedicarse a alimentos. El porcentaje de los desembolsos dedicado a alimentos, si no intervienen otros factores, es el mejor indicador del nivel de vida material de una población».(23)

### **II.3. Marco contextual**

#### **II.3.1. Contexto Bolivia**

Bolivia cuenta con una población de 10'027.254 millones de habitantes,(24) con un territorio de cerca de 1,1 millones de km<sup>2</sup> que limita con varios de los países de América del Sur.

Políticamente, Bolivia se constituye como un Estado plurinacional, descentralizado y con autonomías que se divide política y administrativamente en 9 departamentos, 112 provincias, 339 Secciones Municipales y 1384 cantones. La administración territorial está organizada en 3 niveles: nacional, departamental y municipal.(25)

Un dato característico de la población boliviana, es su composición originaria, aproximadamente de un 50%, que en el área rural alcanza un 68,3%.(26) Existen aproximadamente 36 grupos étnicos en el país y el más importante es el grupo étnico Quechua que alcanzó un total de 1'281.116 habitantes, seguida por el grupo étnico Aymara que alcanza a un total de 1'191.352 habitantes, sumando ambas representan un 24,6 % de la población boliviana (INE Censo 2012).

Bolivia ocupa el penúltimo lugar en el ranking de Desarrollo Humano de Latino América; el Departamento de Chuquisaca ocupa el penúltimo lugar en Bolivia. Constituyéndose en un país con serios problemas de salud, fruto del subdesarrollo, su desarticulación geográfica y social y sobre todo sus niveles de inequidad por la secular marginación y exclusión en la que vive buena parte de su población, especialmente del área rural, y la migrante de la misma, hacia barrios periféricos de las principales ciudades.

Cuando el personal de salud se refiere a la cobertura de los servicios, ésta puede ser más o menos satisfactoria en la población urbana pero la atención no llega donde la gente pobre y excluida se muere de causas tan simples como una infección respiratoria aguda, la "banal" enfermedad diarreica, o un parto mal atendido.

Cuando las estadísticas muestran que el Programa Ampliado de Inmunizaciones ha llegado a cubrir al 85 % de la población con las vacunas esenciales, ese 15% que resta y que caprichosamente se mantiene sin modificación, no está distribuido al azar, sino que específicamente corresponde a la población rural excluida que es la que eleva las tasas de morbilidad y mortalidad.

El promedio de desnutrición crónica (déficit de talla para la edad) para Bolivia el año 2011 disminuye a 20%.(27)

Igual ocurre, si se observa el indicador de Necesidades Básicas No Satisfechas; el agua potable, los servicios de alcantarillado y la calidad de las viviendas. Estos indicadores mejora en las ciudades, pero se mantiene en lamentables condiciones en extensas zonas de nuestro país donde se concentran con mayor fuerza el paludismo, la enfermedad de Chagas, la tuberculosis y una serie de enfermedades transmitidas por vectores que no sólo destruyen precozmente vidas valiosas de los grupos más vulnerables "madres, niños y niñas", sino que disminuyen la capacidad productiva del conjunto, que en trágico círculo vicioso, por pobre y por excluida no puede superarse ni salir de la pobreza; que no sólo se expresa en sus condiciones de salud sino además de educación, añadiendo todavía mayor gravedad a tan penosa situación.

En Bolivia al menos 70 % de la población es considerada en situación de pobreza (UDAPE 2007), al mismo tiempo presentan elevados índices de desigualdad: el ingreso medio del 10 % de la población con mayores ingresos, es 15 veces más grande que el ingreso del 10 % de la población más pobre. La combinación de elevada pobreza y desigualdad es una de las características más distintivas de la situación de Salud en Bolivia.

Para la CEPAL(28) en el último decenio, en Bolivia el porcentaje de personas indigentes que vive en el área urbana llega a 37,8 % y en área rural 62,2 %

La combinación elevada de pobreza y desigualdad es una de las características más distintivas de la economía boliviana y son causas que determinan las bajas tasas de crecimiento potencial.(29)

Los datos del Censo 2001 permitieron calcular indicadores de pobreza (INE y UDAPE 2002) a partir del enfoque de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). La evolución de la pobreza en Bolivia depende, en gran medida, de la variable que se utiliza para medir el bienestar: si se identifican los cambios en el bienestar por NBI, en la última década los niveles de pobreza habrían reducido, sin embargo cuando se evalúa el bienestar a partir del ingreso o consumo, las medidas de pobreza habían aumentado en los últimos años.

Cerca de un tercio de los municipios de Bolivia, presentan un promedio de consumo per cápita inferior a un dólar por día, considerando como una referencia para la línea de extrema pobreza en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

Las áreas dispersas de Potosí, Chuquisaca y Cochabamba tienen elevados porcentajes de incidencia de pobreza y extrema pobreza, la magnitud de pobreza es mayor al 90 %. La extrema pobreza tiende a concentrarse particularmente en los departamentos de Potosí y Chuquisaca y conforman la región con los niveles de pobreza más altos en todo el país.

Los principales indicadores de la economía boliviana han mostrado mejoras en los últimos años y, en algunos casos, las mejoras han sido bastante marcadas. El 2012 Bolivia tuvo un crecimiento económico de 5,2%, como consecuencia, una vez más, de la demanda interna; un índice de inflación menor al 4,8%; superávit fiscal, por séptimo año consecutivo, de 1,5% del PIB; reducción de la deuda interna, después de seis años, en 6,2%; profundización de la bolivianización y ampliación de la franja agrícola en 11%. Las finanzas públicas, balanza de pagos y reservas internacionales también han ido mejorando. El año 2013, el Producto Interno Bruto (PIB) registró crecimiento de 6,78% respecto a similar período de 2012 (30).

Las reformas emprendidas desde 1985 en Bolivia fueron de carácter eminentemente económico. En lo que hace al tema de la inclusión de la población en las decisiones políticas, la Ley de Participación Popular (1994) contempló la municipalización del país y la transferencia de competencias y recursos a regiones, poblaciones rurales y pueblos indígenas para que tuviesen la posibilidad de decidir las mejores alternativas de desarrollo, según sus propias vivencias y prácticas culturales. Estas reformas posibilitaron un incremento en la calidad de vida de clases y estratos sociales mejor vinculados con lo urbano y los círculos de poder, pero no modificaron significativamente las condiciones de vida de las poblaciones rurales.

**Tabla No. 7**

Municipios con IDH más altos y más bajos							
Posición	Depto	Municipio	Mayor IDH	Posición	Depto	Municipio	Menor IDH
1	CBB	Cochab.	0.741	305	CBB	Vila Vila	0.365
2	SC	S. Cruz	0.739	306	PTS	Tinguipaya	0.363
3	SC	Camiri	0.715	307	PTS	S. Pedro	0.362
4	LP	La Paz	0.714	308	CBB	Tacopaya	0.361
5	SC	P. Quijarro	0.710	309	PTS	Caripuyo	0.360
6	SC	Montero	0.709	310	PTS	Tacobamba	0.358
7	SC	P. Suarez	0.694	311	PTS	Ocurí	0.357
8	TJA	Tarija	0.694	312	CHQ	Presto	0.347
9	PDO	Cobija	0.689	313	PTS	Colquechaca	0.341
10	BNI	Trinidad	0.688	314	CBB	Arque	0.311

*Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*

En el ranking de 10 municipios con IDH más altos en Bolivia, no aparece ningún municipio del Departamento de Chuquisaca, lo que nos demuestra la situación de pobreza en la que se encuentra Chuquisaca. Entre los 10 municipios con Índice de Desarrollo Humano más bajo, el Municipio de Presto en Chuquisaca aparece como el tercero más pobre de Bolivia.

### II.3.2 Contexto Chuquisaca

El Departamento de Chuquisaca está ubicado al sur de la República de Bolivia. Limita al norte con los departamentos de Potosí, Cochabamba y Santa Cruz; al sur con el

departamento de Tarija; al oeste con el departamento de Santa Cruz y la República de Paraguay y al oeste en el departamento de Potosí. Tiene una extensión de 51.524 km<sup>2</sup>.

Tiene un clima templado característico de los valles del norte, centro y sudoeste. Pero tiene una zona al este que es cálida.

La Población total del Departamento de Chuquisaca de acuerdo a los datos del Censo 2012 es de 576153 habitantes. De éstos, el total de varones llega a 283111 y el total de mujeres a 293042. Se hablan tanto el quechua como el castellano.

El departamento de Chuquisaca tiene 10 provincias y 29 Municipios, la ciudad de Sucre, capital de departamento como también la capital constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia, se encuentra ubicada en la provincia Oropeza.

**Tabla No. 8**

**PORCENTAJE DE POBREZA EN EL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA,  
SEGÚN SECCIÓN MUNICIPAL  
Según Censo 2001**

<b>Grado de porcentaje de pobreza</b>	<b>Municipio</b>	<b>Población Pobre (%)</b>
<b>Medio</b> 40 % o menos	Sucre	40.0
<b>Alto</b> 41 a 80%	Camargo	71.4
	Monteagudo	74.4
<b>Muy alto</b> Mayor a 80 % menor a 90 %	Yotala	80.3
	Muyupampa	82.2
	Villa Abecia	82.7
	Villa Serrano	83.8
	Macharetí	85.2
	Alcalá	86.0
	Zudañez	86.4
	Padilla	86.9
	Las Carreras	88.8
	Huacareta	89.0
<b>Extremadamente alto</b> Mayor a 90%	Sopachuy	91.0
	Mojocoya	92.3
	Yamparaez	93.1
	Culpina	93.1
	Tarabuco	93.7
	Azurduy	94.3
	Tomina	94.6

	El Villar	95.9
	Incahuasi	96.2
	San Lucas	96.5
	Presto	97.5
	Huacaya	97.8
	Tarvita	97.9
	Icla	99.0
	Poroma	99.3

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística – Censo Nacional de Población y Vivienda 2001

Todo el departamento de Chuquisaca en su conjunto tiene porcentajes muy altos de pobreza. El Municipio de Sucre, tiene el menor porcentaje, 40 %. El resto de municipios del departamento se encuentra por encima de 71.4 % de pobreza, llegando inclusive a 99.3 % en el municipio de Poroma.

**Tabla No. 9**

<b>Municipios más desiguales del país</b>			
<b>Departamento</b>	<b>Municipio</b>	<b>IDH</b>	<b>Desigualdad*</b>
Chuquisaca	Zudañez	0.472	0.398
Chuquisaca	Incahuasi	0.436	0.418
Chuquisaca	Monteagudo	0.575	0.419
Santa Cruz	Samaipata	0.626	0.426
Chuquisaca	Villa Abecia	0.561	0.464
Chuquisaca	Villa V. Guzmán	0.539	0.466
Chuquisaca	Yotala	0.534	0.477
Chuquisaca	Las Carreras	0.597	0.507
Chuquisaca	Huacareta	0.519	0.597
Chuquisaca	Machareti	0.625	0.687
<b>Bolivia</b>		<b>0.641</b>	<b>0.422</b>

**Fuente:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

La presente tabla de los 10 municipios más “desiguales” del país, 9 pertenecen al departamento de Chuquisaca, lo que nos demuestra el desigual ingreso entre pobladores de un mismo municipio, incidiendo negativamente en el estado de salud de la población.

La desigualdad es medida por el Coeficiente de Gini. Normalmente se utiliza para medir la desigualdad en los ingresos, pero puede utilizarse para medir cualquier forma de distribución desigual. El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y 1 corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno).(31)

**Tabla No. 10**

**Distribución de la población en pobres y no pobres**

**Chuquisaca – Censo 2001**

<b>Población censada por categoría de pobreza</b>			
<b>Población No Pobre</b>		<b>Población Pobre</b>	
<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
153,384	29.9	359,872	70.1

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística – Censo Nacional de Población y Vivienda 2001

Como observamos en la tabla precedente, Chuquisaca es uno de los departamentos que tiene mayor porcentaje de pobreza dentro de su población, después del departamento de Potosí. Especialmente por la gran población dispersa en áreas rurales campesinas.

### **II.3.3. Contexto Sucre**

La ciudad de Sucre se encuentra a una altitud de 2750 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una extensión de 1890.85 kilómetros cuadrados.

Según el censo del año 2012, la población de Sucre alcanza a 237480 habitantes; de los cuales el 30% son adolescentes y jóvenes comprendidos entre los 12 y 24 años. Al ser Sucre una ciudad eminentemente estudiantil, cuenta con una población mayoritariamente joven, existiendo una concentración en la población estudiantil de 15 a 24 años.(32)

El índice de Desarrollo Humano de Sucre es de 0.54. Comparando este índice con los datos de las 10 ciudades más importantes del país, Sucre se encuentra en 7º lugar, superando únicamente a las ciudades de El Alto, Oruro y Potosí.

Respecto al tema de salud, Sucre cuenta con 70 establecimientos de salud de los cuales 50 son de primer nivel. Las enfermedades registradas más frecuentemente son las enfermedades de las vías respiratorias y las infecciones intestinales en niños y niñas menores de 5 años, las enfermedades de órganos genitales femeninos (mujeres de 15 a 49 años), enfermedades de la piel, sistema nervioso, traumatismo, aparato urinario y aparato circulatorio.

La ciudad de Sucre, tiene 5 distritos municipales: Para la determinación del costo de la canasta básica de alimentos y la determinación del estado nutricional por estratos de pobreza el estudio de investigación se realizará en los 5 distritos urbanos.

**Tabla No. 11**

<b>Distritos ciudad de Sucre</b>		
<b>Número</b>	<b>Población/habitantes</b>	<b>Zonas</b>
Distrito 1	29590	Central
Distrito 2	106011	Marcelo Quiroga, Estadio Patria, Jaime Mendoza, Mercado Campesino, Barrio Petrolero.
Distrito 3	46712	Yurac Yurac, Aeropuerto
Distrito 4	27263	Planta diesel, cementerio
Distrito 5	27904	Barrios San Antonio, Japón, etc.
Total	<b>237480</b>	

*Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del INE – Censo 2012*

#### **II.4. Hipótesis**

1. El costo de la canasta básica de alimentos para la ciudad de Sucre es superior a 1500 bolivianos para una familia tipo. El salario mínimo vital para Bolivia no cubre ni la línea de pobreza (Costo del valor de 2 canastas básicas de alimentos).

2. Existe en Sucre una prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años mayor al promedio nacional y la desnutrición en general está asociada al menor ingreso económico de las familias.

# **CAPITULO III**

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### III.1. Enfoque de la Investigación

La investigación tiene un **enfoque cuantitativo** porque se investiga el umbral de pobreza y extrema pobreza, a través del costo de la canasta básica de alimentos; así como la evaluación del estado nutricional de niños/as menores de 5 años de estas familias, empleando métodos y técnicas cuantitativas para la recolección de la información y su análisis.

### III.2. Tipo de estudio

El tipo de estudio es **descriptivo y transversal** ya que todos los datos se recolectan y procesan simultáneamente en un mismo periodo de tiempo.

Es también **analítico**, porque es un estudio diseñado para conocer la asociación causal entre diferentes factores de exposición (umbral de pobreza) y el efecto (estado nutricional).

Se utiliza **un diseño ecológico** ya que el estudio de investigación toma en cuenta la población de Sucre, como unidad de estudio.

### III.3. Universo o población de estudio, selección y tamaño de muestra

#### III.3.1. Universo

*III.3.1.1 Para el cálculo de las necesidades nutricionales del individuo promedio:*

Población de la ciudad de Sucre vale decir 237480 habitantes.(33)

*III.3.1.2 Para determinar los alimentos culturalmente aceptados que consumen las familias de Sucre:*

Familias de la ciudad de Sucre, alcanzando aproximadamente a 47496

*III.3.1.3 Para determinar el promedio de precios de los alimentos en mercados:*

- Mercado "Central"

- Mercado “Campesino”
- Mercado “San Antonio”
- Mercado “Poconas”
- Mercado “El Morro”
- Mercado “La Recoleta”
- Supermercado “SAS”
- Supermercado “Lider”
- Supermercado “Pompeya”

*III.3.1.4 Para el estudio del estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años:*  
Población de este grupo etareo que alcanza a 46724 niños/as.(34)

*III.3.1.5 Para el cálculo del ingreso económico por familia de cada niño/a estudiado:*  
Tomando en cuenta la existencia de 46724 niños/as menores de 5 años en la ciudad de Sucre, según el censo 2012, el número de familias de dichos niños llegan al mismo número.

### **III.3.2. Tamaño de muestra**

*III.3.2.1 Para el cálculo de las necesidades nutricionales del individuo promedio: No se toma tamaño de muestra porque se trabaja con el total de población de la ciudad de Sucre vale decir 237480 habitantes.(35)*

*III.3.2.2 Para determinar los alimentos culturalmente aceptados que consumen las familias de Sucre:*

Haciendo uso del “Programa para Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados” “EPIDAT versión 3.0.” para una población de 47496 familias, se calcula tamaño de muestra, con un nivel de confianza del 90%, un margen de error del 5% y una proporción del 50%; logrando una muestra 270 de familias.

### III.3.2.3 Para determinar el promedio de precios de los alimentos en mercados:

No se toma tamaño de muestra, ya que la investigación se realiza en el total de mercados.

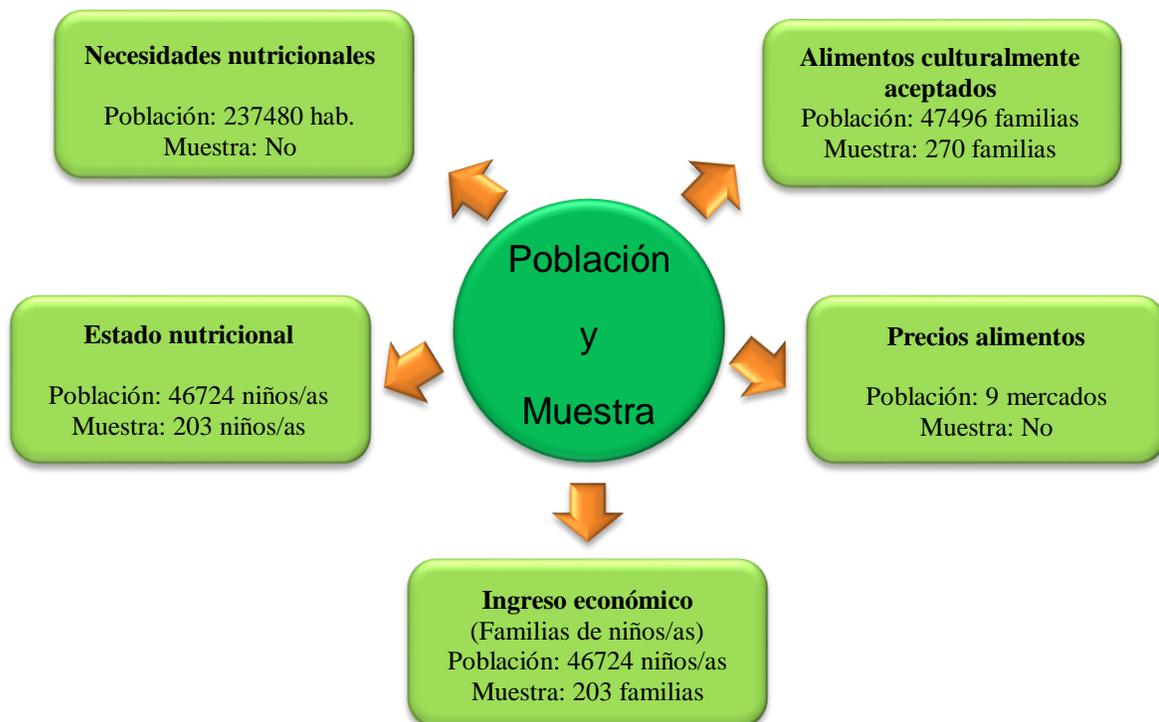
### III.3.2.4 Para el estudio del estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años:

Haciendo uso del “Programa para Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados” “EPIDAT versión 3.0.” para una población de 46724 niños/as se calcula tamaño de muestra, con un nivel de confianza del 90%, un margen de error del 5% y una proporción del 25%; logrando un tamaño de muestra de 203 niños/as.

### III.3.2.5 Para el cálculo del ingreso económico familiar:

Siendo el fin medir el estado nutricional de niños y niñas según el ingreso económico familiar, se toma en cuenta como muestra de familias, el mismo número de tamaño de muestra de niños y niñas. Vale decir 203 familias, con los mismos parámetros de nivel de confianza, margen de error y proporción

## Población y muestra



### III.3.3. Tipo de muestreo utilizado

Al emplear un diseño de estudio ecológico; basado en el principio de equiprobabilidad, para dar oportunidad en igualdad de oportunidades a las poblaciones de los 5 distritos urbanos de la ciudad de Sucre, proporcionalmente al número de habitantes, familias y niños/as en todos los casos se utilizó el tipo de muestreo probabilístico estratificado.

**Tabla No. 12**

#### Población y muestra

Distritos urbanos Sucre	Población general		Familias		Niños/as	
	Número	Representación porcentual	Número de familias	Tamaño muestra familias	Población de niños/as	Tamaño de muestra niños/as
Distrito 1	29590	12,46	5918	34	5822	25
Distrito 2	106011	44,64	21202	121	20858	91
Distrito 3	46712	19,67	9342	53	9191	40
Distrito 4	27263	11,48	5453	30	5361	23
Distrito 5	27904	11,75	5490	32	5581	24
<b>Total</b>	<b>237480</b>	<b>100 %</b>	<b>46724</b>	<b>270</b>	<b>47496</b>	<b>203</b>

*Fuente: Elaboración propia*

En base a cada tamaño de muestra estratificada según la tabla anterior, haciendo uso del “Programa para Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados” “EPIDAT versión 3.0” se obtuvieron por números aleatorios para identificar 203 manzanas en los 5 distritos municipales de la ciudad de Sucre, haciendo uso de los planos por manzanas, previamente numeradas, clasificados por distritos del Gobierno Municipal de la ciudad de Sucre. En cada manzana elegida se identifica una casa donde existan familias que tengan niño/as menores de 5 años. Para identificar la casa en la manzana elegida se toma en cuenta la existencia de 4 esquinas y al existir 4 puntos cardinales se numeraron del 1 al 4 ( 1 = este; 2 = oeste; 3 = norte y 4 = Sud); por números aleatorios, salió el número 1, por lo tanto la casa elegida se encuentra más próxima a la esquina “Este”. Si no existen niños/as menores de 5 años en dicha casa, se busca en la siguiente siguiendo el giro de las agujas del reloj. Como solo se requiere hacer el estudio del estado

nutricional de un solo niño/a por manzana; si en la misma casa hay más de una familia con niños/as menores de 5 años, se elige a quien abrió la puerta o quien muestra predisposición por colaborar con el estudio de investigación. Si en la misma familia hay más de un niño/a menor de 5 años, se numeran a los mismos, y se elige al azar en una familia al niño menor, en una segunda al mayor, en una tercera a uno u otro de edad intermedia y así se continua con el ciclo.

Para la selección muestral de las 270 familias para determinar los alimentos culturalmente aceptados, se procede de la misma manera identificando aleatoriamente las 270 manzanas estratificadas según el tamaño poblacional de cada distrito.

#### **III.4 Unidad de estudio**

- b) Población de la ciudad de Sucre
- c) Familia de los Distritos urbanos de la ciudad de Sucre
- d) Niño/a menor de 5 años de los distritos urbanos de la ciudad de Sucre.

#### **III.5 Variables**

##### **III.5.1 Variables para el objetivo general 1**

1. Costo de la Canasta Básica de Alimentos
2. Línea de no pobreza
3. Línea de pobreza
4. Línea de extrema pobreza
5. Salario mínimo vital
6. Alimentos consumidos culturalmente aceptados
7. Consumo de nutrientes

### **III.5.2 Variables para el objetivo general 2**

#### **III.5.2.1 Variable dependiente**

1. Estado Nutricional

#### **III.5.2. Variables independientes**

1. Línea de no pobreza
2. Línea de pobreza
3. Línea de extrema pobreza

## III.5.3. Tabla No. 13

## Definición y operacionalización de variables

Objetivos	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categorías	Instrumento
Determinar el costo de la Canasta Básica de Alimentos en la ciudad de Sucre.	Costo de la Canasta Básica de alimentos	Costo monetario de “un mínimo alimentario para una familia u hogar de referencia”	Costo monetario de un mínimo de alimentos culturalmente aceptados y con la cantidad adecuada de nutrientes	a) Por encima del salario mínimo vital del gobierno b) Por debajo del salario mínimo vital del gobierno	Protocolo para la determinación de canasta básica de alimentos “OMS”
Determinar la línea de no pobreza a través del costo de la canasta básica de alimentos para la ciudad de Sucre.	Línea o umbral de no pobreza	Nivel de ingresos para permitirse una dieta nutritiva de bajo costo y satisfacer las necesidades no alimentarias en unos grados considerados aceptables	Todo hogar que tenga un Ingreso/Consumo mayor al costo de 2 canastas básicas de alimentos.	a) Por encima del umbral de pobreza b) Por debajo del umbral de no pobreza	Protocolo para la determinación de canasta básica de alimentos “OMS”
Determinar la línea de pobreza a través del costo de la canasta básica de alimentos para la ciudad de Sucre.	Línea o umbral de pobreza	Nivel de ingresos menor al necesario, para poder permitirse una dieta nutritiva de bajo costo, menos para otros gastos básicos generales	Todo hogar que tenga un Ingreso/Consumo igual o menor al costo de 2 canastas básicas de alimentos.	a) Por encima del umbral de pobreza b) Por debajo del umbral de pobreza	Protocolo para la determinación de canasta básica de alimentos “OMS”
Determinar la línea de extrema pobreza a través del costo de la canasta básica de alimentos para la ciudad de Sucre.	Línea o umbral de extrema pobreza	Nivel de ingresos muy por debajo al necesario, para poder permitirse una dieta nutritiva de bajo costo, menos para otros gastos básicos generales	Todo hogar que tenga un Ingreso/Consumo igual o menor al costo de 1 canasta básica de alimentos.	a) Por encima del umbral de extrema de pobreza b) Por debajo del umbral de extrema pobreza	Protocolo para la determinación de canasta básica de alimentos “OMS”

Determinar el costo del salario mínimo vital para la ciudad de Sucre.	Salario mínimo vital	Ingreso económico que permite a una familia tipo cubrir sus necesidades básicas.	Ingreso económico mensual en bolivianos igual al doble del costo de la canasta básica de alimentos	ingreso/consumo = a 2 veces el costo de la CBA	Valor de la canasta básica de alimentos
Determinar los alimentos culturalmente aceptados que consume la población de Sucre.	Alimentos culturalmente aceptados	Alimentos comunmente utilizados por una población según sus costumbres	Alimentos comunmente utilizados en la ciudad de Sucre (Porcentaje de familias con consumo mayor al 25 %)	a) Consumo de alimentos mayor al 25 % b) Consumo de alimentos menor al 25 %	Encuesta de alimentos culturalmente aceptados
Determinar el consumo de calorías, hidratos de carbono, proteínas y grasas según la familia tipo en la población de Sucre.	Consumo de grupos de nutrientes	Recomendaciones de consumo nutricional por grupos de nutrientes para mantener un estado nutricional normal	Recomendaciones de consumo nutricional para la familia tipo de la ciudad de Sucre, para mantener un estado nutricional normal	a) Consumo de calorías por persona y familia tipo b) Consumo de porcentaje de proteínas / total de calorías c) Consumo de porcentaje de grasas / total de calorías	Protocolo para la determinación de canasta básica de alimentos "OMS"
Determinar la prevalencia del estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años	Prevalencia de estado nutricional	Proporción de niños/as con buen estado nutricional y deficiencias nutricionales en una población	Proporción de niños con buen estado nutricional y deficiencias nutricionales en la ciudad de Sucre.	a) Nutrición normal b) Desnutrición crónica (Talla/Edad) c) Desnutrición aguda (Peso/Talla) d) Desnutrición global (Peso/Edad)	
Determinar la prevalencia y asociación de desnutrición en niños/as menores de 5 años según la línea de no pobreza.	Desnutrición según línea de no pobreza	Proporción de niños/as con desnutrición en familias que tenga un Ingreso/Consumo mayor al costo de 2 canastas básicas de alimentos.	Proporción de niños/as en la ciudad de Sucre, con desnutrición en familias que tenga un Ingreso/Consumo mayor al costo de 2 canastas básicas de alimentos.	a) Desnutrición crónica / Línea de no pobreza b) Desnutrición aguda / Línea de no pobreza c) Desnutrición global /Línea de no pobreza	Medidas antropométricas /Costo Canasta Básica de Alimentos

Determinar la prevalencia y asociación de desnutrición en niños/as menores de 5 años según la línea de pobreza.	Desnutrición según línea de pobreza	Proporción de niños/as con desnutrición en familias que tenga un Ingreso/Consumo igual o menor al costo de 2 canastas básicas de alimentos.	Proporción de niños/as en la ciudad de Sucre, con desnutrición en familias que tenga un Ingreso/Consumo igual o menor al costo de 2 canastas básicas de alimentos.	a) Desnutrición crónica / Línea de pobreza b) Desnutrición aguda / Línea de pobreza c) Desnutrición global /Línea de pobreza	Medidas antropométricas /Costo Canasta Básica de Alimentos
Determinar la prevalencia y asociación de desnutrición en niños/as menores de 5 años según la línea de extrema pobreza.	Desnutrición según línea de extrema pobreza	Proporción de niños/as con desnutrición en familias que tenga un Ingreso/Consumo igual o menor al costo de 1 canasta básica de alimentos.	Proporción de niños/as en la ciudad de Sucre, con desnutrición en familias que tenga un Ingreso/Consumo igual o menor al costo de 1 canasta básica de alimentos.	a) Desnutrición crónica / Línea de extrema pobreza b) Desnutrición aguda / Línea de extrema pobreza c) Desnutrición global /Línea de extrema pobreza	Medidas antropométricas /Costo Canasta Básica de Alimentos

### **III.6. Criterios de inclusión y exclusión**

#### **III.6.1. Criterios de inclusión**

- a) Toda la población de Sucre
- b) Familias que habitan en cualquiera de los 5 distritos urbanos de la ciudad de Sucre.
- c) Niños y niñas menores de 5 años, de familias que habitan cualquiera de los 5 distritos urbanos de la ciudad de Sucre.

#### **III.6.2. Criterios de exclusión**

- d) Familias que habitan en cualquiera de los 5 distritos urbanos de la ciudad de Sucre, que no quieran colaborar con el estudio o no se encuentren en sus domicilios.
- e) Niños y niñas menores de 5 años de familias que habitan la ciudad de Sucre, que no tengan el consentimiento de sus padres y/o apoderados, para el estudio del estado nutricional de los mismos o que no se encuentren en sus domicilios.

### **III.7. Procedimientos para la recolección de información, fuentes, métodos y técnicas, instrumentos a utilizar**

La metodología empleada en la presente investigación, se basa en la metodología propuesta por la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud, adaptadas por la autora a la realidad local, tomando en cuenta los siguientes pasos:

#### **a) Cálculo de las necesidades nutricionales promedio**

Los requerimientos energéticos para el individuo promedio se realizan estimaciones mediante el cálculo de un promedio ponderado, con base en la composición de la población de Sucre, clasificadas por edad y sexo, condiciones de embarazo y de lactancia y los requerimientos de energía propuestos para la población de referencia en base a la siguiente información:

## 1. Datos de población:

- Población por edad y sexo
- % de mujeres embarazadas por grupos de edad
- % de mujeres en lactancia por grupos de edad
- % de niños menores de 1 año lactando

## 2. Recomendaciones Dietéticas Diarias para la población de referencia.

### b) Selección de alimentos

Para la selección de los alimentos utilizados en la “Canasta Básica de Alimentos”, se utilizan los siguientes criterios:

1. **Universalidad:** Que sea un alimento de uso común en la población de referencia, el criterio sugerido es que sea consumido por un 25 % o más de hogares. Para la definición de la universalidad en el uso de alimentos, se realizarán encuestas de compra de alimentos en familias de la ciudad de Sucre
2. **Aporte energético:** Que el alimento sea proveedor importante de energía en la dieta, se usa el criterio de 0,5 % o más.

Como primera aproximación, se seleccionaron los alimentos que llenan el criterio de universalidad, vale decir aquellos alimentos consumidos por un porcentaje igual o mayor a 25 % de familia.

Así mismo, los alimentos seleccionados para la CBA deben ser de uso común, bajo costo y tratando de mantener las combinaciones usualmente empleadas y culturalmente aceptados por la población.

También se tomarán en cuenta algunos alimentos considerados “gratificantes” que llenan ciertas necesidades sociales y que son consumidos por la mayoría de la población, tal es el caso de los condimentos, sal, etc.

### **c) Determinación del tamaño promedio del hogar**

Se toma en cuenta dentro de la composición familiar en promedio a 5 miembros.(36)

### **d) Determinación de las cantidades de alimentos**

Una vez definida la lista de alimentos, el paso siguiente es determinar las cantidades requeridas para cubrir las necesidades nutricionales promedio calculadas. Este proceso se realiza en las siguientes etapas:

1. Establecimiento de la estructura energética de la dieta básica promedio
2. Cálculo de la participación energética (Kcal.) de cada alimento. Además, que la participación de las proteínas, grasas y carbohidratos al contenido total de energía de los alimentos propuestos, debe estar acorde a las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud, esto es: proteínas 10 – 15 % del contenido energético total (Kilocalorías), grasas 20 – 30 %, y carbohidratos 60 – 70 %.
3. Cálculo de las cantidades de alimentos

### **e) Evaluación nutricional de la dieta básica promedio**

La Canasta Básica de Alimentos representa un mínimo alimentario aceptable para propósitos de índole económica, no equivale a una dieta ideal útil para aspectos educativos, sin embargo mantiene un equilibrio nutritivo, específicamente en el aporte energético de proteínas, grasas y carbohidratos.

Se mantendrán las recomendaciones alimentarias nutricionales propuestas por la Organización Panamericana de la Salud.

### **f) Cálculo del costo de la Canasta Básica de Alimentos**

Para calcular el costo de la CBA se utiliza el promedio de los precios de alimentos durante la semana de estudio en los mercados central, campesino y tiendas de barrio.

Los precios se registran por unidad de compra y luego se transforman a unidades comestibles por 100 gramos.

El cálculo de costo, se realiza en principio por semana/hogar, tomando en cuenta que la población acostumbra comprar alimentos para una semana; luego se realiza el cálculo por persona/día.

### **III.8. Fijación de límites: espacio y tiempo**

#### **III.8.1. Delimitación de espacio**

El estudio se realiza en los 5 distritos urbanos de la ciudad de Sucre.

#### **III.8.2. Tiempo**

La investigación se realiza desde el 2 de enero al 30 de junio de 2014.

### **III.9. Plan de análisis de los datos**

La información recolectada es tabulada manualmente, para luego ser transferida a una base de datos en Microsoft Excel 2010, y procesada en el Programa para Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados” “EPIDAT versión 3.0”.

### **III.10. Procedimientos que garantizan aspectos éticos en la investigación**

La participación de la población en general fue voluntaria y bajo su consentimiento. La toma de peso, talla y edad de los niños/as menores de 5 años se realizó en presencia y con consentimiento de uno de los padres de familia o tutor de los mismos.

Todos los datos obtenidos son anónimos y ninguno será revelado.

# **CAPITULO IV**

# **RESULTADOS**

**IV.1. Determinación de la línea de pobreza y extrema pobreza a través de la Canasta básica de alimentos**

**IV.1.1. Cálculo del requerimiento energético del individuo promedio en la ciudad de Sucre**

**Tabla No 14**

**CÁLCULO DEL REQUERIMIENTO ENERGÉTICO DEL INDIVIDUO PROMEDIO EN SUCRE - 2014**

<b>Edad</b>	<b>Población</b>			<b>Requerimiento Energético<sup>3</sup></b>	<b>Promedio porcentual del req. Energético</b>
<b>Años</b> (a)	<b>Número<sup>1</sup></b> (b)	<b>Corregida<sup>2</sup></b> (c)	<b>%</b> (d)	<b>Kcal/dia</b> (e)	<b>Kcal</b> (f) $f = d * e / 100$
< 1 año	8169				
< 1 año con lactancia Materna		7528	3.17	0 <sup>a</sup>	0,0
< 1 año sin lactancia Materna		641	0.27	576 <sup>b</sup>	1.56
1 – 2 años	15792	15792	6.65	861 <sup>b</sup>	57.26
3 – 4 años	15294	15294	6.44	1218 <sup>b</sup>	78.44
5 – 6 años	14937	14937	6.29	1301 <sup>b</sup>	81.83
<b>Varones:</b>					
7 – 9	10426	10426	4.39	1500 <sup>b</sup>	65.85
10 – 11	6792	6792	2.86	1850 <sup>b</sup>	52.91
12 – 13	6673	6673	2.81	2175 <sup>b</sup>	61.12
14 – 15	6554	6554	2.76	2550 <sup>b</sup>	70.38
16 – 17	6459	6459	2.72	2750 <sup>b</sup>	74.80
18 – 64	45121	45121	19.00	2356 <sup>b</sup>	447.64
65 y +	4560	4560	1.92	1875 <sup>b</sup>	36.00

<b>Mujeres:</b>					
7 – 9	11471	11471	4.83	1400 <sup>b</sup>	67.62
10 – 11	7482	7482	3.15	1675 <sup>b</sup>	52.76
12 – 13	7363	7363	3.10	1900 <sup>b</sup>	58.90
14 – 15	7219	6008	2.53	2050 <sup>b</sup>	51.87
16 – 17	7100	4773	2.01	2050 <sup>b</sup>	41.21
18 – 49	42651	28925	12.18	1950 <sup>b</sup>	237.51
50 – 64	7029	7029	2.96	1750 <sup>b</sup>	51.80
65 y +	6388	6388	2.69	1650 <sup>b</sup>	44.39
<b>Embarazadas</b> <sup>4,5</sup>					
14 – 15		689	0.29	2385 <sup>c</sup>	6.92
16 – 17		1306	0.55	2435 <sup>c</sup>	13.39
18 – 49		7742	3.26	2385 <sup>c</sup>	77.75
<b>En lactancia</b> <sup>4,5</sup>					
14 – 15		522	0.22	2600 <sup>c</sup>	5.72
16 – 17		1021	0.43	2650 <sup>c</sup>	11.40
18 – 49		5984	2.52	2600 <sup>c</sup>	65.52
<b>TOTAL:</b>	<b>237480</b> <b>habitantes</b>	<b>237480</b> <b>habitantes</b>	<b>100 %</b>	<b>-----</b>	<b>1815</b> <b>Kcal/dia</b>

**Fuente:** *Elaboración propia en base a:*

1) INE - Censo 2012; 2) Población corregida con datos de embarazadas y mujeres en lactancia SEDES Chuquisaca; 3) Recomendaciones Dietéticas Diarias Organización Panamericana de la salud para individuos con actividad moderada 4) No. de embarazadas calculado en base al SNIS del Servicio Departamental de Salud de Chuquisaca 5) No. de embarazadas y mujeres en lactancia por edad.

**Ref.** (a) No entra dentro del cálculo de la CBA. (b) Recomendaciones de energía para la población boliviana, Ministerio de Salud y Deportes – Bolivia 2007. (c) Recomendaciones dietéticas diarias. OMS, 2004.

#### IV.1.2. Alimentos culturalmente aceptados que consumen las familias de la ciudad de Sucre

Tabla No. 15

##### Selección de los alimentos culturalmente aceptados

<b>Alimento</b>	<b>Universalidad (% familias con consumo) (&gt; 25 %)</b>	<b>Aporte energético (% contribución energía) (&gt; 0,5 %)</b>	<b>Seleccionado Si / No</b>
<b>Aceite</b>	<b>100</b>	<b>13,22</b>	<b>Si</b>
<b>Acelga</b>	<b>27</b>	<b>0,12</b>	<b>Si</b>
Achojcha	4	--	No
Agua embotellada	1	--	No
<b>Ají colorado y/o amarillo</b>	<b>72</b>	<b>0,74</b>	<b>Si</b>
<b>Ají verde</b>	<b>41</b>	<b>0,07</b>	<b>Si</b>
<b>Ajo</b>	<b>77</b>	<b>0,17</b>	<b>Si</b>
<b>Apio</b>	<b>29</b>	<b>0,10</b>	<b>Si</b>
<b>Arroz</b>	<b>97</b>	<b>8,49</b>	<b>Si</b>
Arveja seca	0,2	--	No
<b>Arveja verde</b>	<b>79</b>	<b>0,14</b>	<b>Si</b>
Atún	8	--	No
Avena	6	--	No
<b>Azúcar</b>	<b>100</b>	<b>6,05</b>	<b>Si</b>
Berenjena	4	--	No
<b>Café</b>	<b>67</b>	<b>0,89</b>	<b>Si</b>
Camote	12	--	No
<b>Canela</b>	<b>79</b>	<b>0,00</b>	<b>Si</b>
Cañahua (pito)	0	--	No
Carne de cerdo	9	--	No
Carne de soya	2	--	No
Carne de cordero	6	--	No
<b>Carne de Pollo</b>	<b>78</b>	<b>6,58</b>	<b>Si</b>
<b>Carne de res</b>	<b>89</b>	<b>3,84</b>	<b>Si</b>
<b>Cebolla cabeza</b>	<b>97</b>	<b>2,09</b>	<b>Si</b>
Cebolla verde	13	--	No
Cerveza	1	--	No
Charque de res	0,3	--	No
Chicha	0	--	No
Chirimoya	0,2	--	No
<b>Chuño</b>	<b>26</b>	<b>0,54</b>	<b>Si</b>
Coca	0,2	--	No
Gaseosa	3	--	No
Cocoa	9	--	No

Coliflor	8	--	No
Corazón de res	2	--	No
<b>Durazno</b>	<b>26</b>	<b>0,28</b>	<b>Si</b>
<b>Fideos</b>	<b>85</b>	<b>5,40</b>	<b>Si</b>
Frutilla	0,5	--	No
Galletas	3	--	No
<b>Garbanzo</b>	<b>28</b>	<b>0,28</b>	<b>Si</b>
Guayaba	0,3	--	No
Haba seca	0,1	--	No
<b>Haba verde</b>	<b>64</b>	<b>0,26</b>	<b>Si</b>
<b>Harina de maíz</b>	<b>32</b>	<b>0,57</b>	<b>Si</b>
<b>Harina de trigo</b>	<b>39</b>	<b>0,57</b>	<b>Si</b>
Helados	2	--	No
Hierba buena	1	--	No
Hígado	5	--	No
Higo	0	--	No
Huacataya	0,4	--	No
<b>Huevos gallina</b>	<b>76</b>	<b>0,69</b>	<b>Si</b>
Jamón	4	--	No
<b>Ketchup</b>	<b>12</b>	--	No
<b>Lacayote</b>	<b>25</b>	<b>0,06</b>	<b>Si</b>
Leche condensada	2	--	No
Leche en polvo	7	--	No
<b>Leche líquida</b>	<b>65</b>	<b>4,80</b>	<b>Si</b>
<b>Lechuga</b>	<b>34</b>	<b>0,04</b>	<b>Si</b>
<b>Lenteja</b>	<b>31</b>	<b>0,82</b>	<b>Si</b>
Lima	0	--	No
<b>Limón</b>	<b>73</b>	<b>0,07</b>	<b>Si</b>
Llullucha	3	--	No
<b>Locoto</b>	<b>38</b>	<b>0,07</b>	<b>Si</b>
<b>Maiz</b>	<b>42</b>	<b>0,57</b>	<b>Si</b>
<b>Maíz pelado</b>	<b>34</b>	<b>0,57</b>	<b>Si</b>
Maíz tierno - choclo	19	--	No
<b>Maiz triturado tipo arroz</b>	<b>31</b>	<b>0,57</b>	<b>Si</b>
Maizena	13	--	No
Mandarina	5	--	No
Manga	0,4	--	No
<b>Maní</b>	<b>45</b>	<b>0,66</b>	<b>Si</b>
Manteca	2	--	No
<b>Mantequilla</b>	<b>38</b>	<b>1,83</b>	<b>Si</b>
<b>Manzana</b>	<b>27</b>	<b>0,74</b>	<b>Si</b>
<b>Mayonesa</b>	<b>14</b>	--	No
<b>Mermeladas</b>	<b>46</b>	<b>1,09</b>	<b>Si</b>
Miel de abejas	6	--	No
<b>Mostaza</b>	<b>9</b>	--	No
Nabo	8	--	No
Naranja	1	--	No

Oca	12	--	No
<b>Orégano</b>	<b>77</b>	<b>0,01</b>	<b>Si</b>
Palta	7	--	No
<b>Palillo</b>	<b>65</b>	<b>--</b>	<b>Si</b>
<b>Pan de batalla</b>	<b>100</b>	<b>16,24</b>	<b>Si</b>
Pan integral	5	--	No
Panza	6	--	No
<b>Papa</b>	<b>100</b>	<b>10,41</b>	<b>Si</b>
<b>Papalisa</b>	<b>25</b>	<b>0,19</b>	<b>Si</b>
<b>Papaya</b>	<b>28</b>	<b>0,53</b>	<b>Si</b>
Pepino	11	--	No
Pera	2	--	No
<b>Perejil</b>	<b>89</b>	<b>0,10</b>	<b>Si</b>
Pescado	7	--	No
<b>Pimentón</b>	<b>34</b>	<b>0,14</b>	<b>Si</b>
<b>Pimienta</b>	<b>72</b>	<b>0,00</b>	<b>Si</b>
Piña	4	--	No
<b>Plátano</b>	<b>57</b>	<b>1,09</b>	<b>Si</b>
<b>Plátano de freir</b>	<b>32</b>	<b>1,28</b>	<b>Si</b>
<b>Poroto</b>	<b>38</b>	<b>0,52</b>	<b>Si</b>
<b>Queso duro</b>	<b>45</b>	<b>2,28</b>	<b>Si</b>
Queso fresco	5	--	No
Quilquiña	0,3	--	No
<b>Quinoa</b>	<b>26</b>	<b>1,04</b>	<b>Si</b>
<b>Rábano</b>	<b>29</b>	<b>0,03</b>	<b>Si</b>
<b>Remolacha</b>	<b>25</b>	<b>0,27</b>	<b>Si</b>
<b>Repollo</b>	<b>27</b>	<b>0,10</b>	<b>Si</b>
<b>Sal</b>	<b>100</b>	<b>--</b>	<b>Si</b>
Sandía	2	--	No
Sardina	0,7	--	No
Semilla de ají	0,1	--	No
Sémola	1	--	No
Sopa en sobre	3	--	No
<b>Soya</b>	<b>17</b>	<b>0,66</b>	<b>Si</b>
<b>Té</b>	<b>57</b>	<b>0,49</b>	<b>Si</b>
<b>Tomate</b>	<b>88</b>	<b>0,33</b>	<b>Si</b>
<b>Trigo pelado</b>	<b>35</b>	<b>0,52</b>	<b>Si</b>
Tripa gorda	3	--	No
Tumbo	1	--	No
Tuna	0,1	--	No
Uva	1	--	No
<b>Vainitas</b>	<b>43</b>	<b>0,12</b>	<b>Si</b>
<b>Zanahoria</b>	<b>81</b>	<b>0,55</b>	<b>Si</b>
<b>Zapallo</b>	<b>31</b>	<b>0,10</b>	<b>Si</b>

*Fuente: Elaboración propia*

## IV.1.3. Promedio de precios de los alimentos en mercados

Tabla No. 16

**Promedio de precios en mercados de alimentos culturalmente aceptados**

(Enero 2014)

Alimento	Unidad	Precio en bolivianos
<b>Lacteos</b>		
Leche líquida	Litro	5
Queso	Kilo	35
<b>Huevos</b>		
Huevos de gallina	Unidad de 50 gr.	0,65
<b>Carnes</b>		
Carne de res (pulpa)	Kilo	36
Carne de pollo (con hueso)	Kilo	16
<b>Leguminosas</b>		
Arveja verde con cáscara	Kilo	13
Haba verde con cáscara	Kilo	7,5
Garbanzo seco	Kilo	25
Lenteja	Kilo	20
Maní	Kilo	15
Poroto	Kilo	7,20
Soya	Kilo	5
<b>Cereales y derivados</b>		
Arroz	Kilo	8,20
Maíz	Kilo	5
Maiz pelado	Kilo	12
Maiz triturado tipo arroz	Kilo	12
Trigo pelado	Kilo	20
Fideos	Kilo	8
Harina de trigo	Kilo	7,4
Harina de maíz	Kilo	7
Pan de batalla	Unidad 42 gr.	0,40
Quinoa	Kilo	40
<b>Azúcares y dulces</b>		
Azúcar refinada	Kilo	6,7
Mermeladas	Kilo	25
<b>Grasas</b>		
Aceite	Litro	12
Margarina	Kilo	24

<b>Tubérculos y raíces</b>		
Papa	Kilo	3,27
Chuño	Kilo	15
Papalisa	Kilo	8
<b>Verduras y hortalizas</b>		
Acelga	Kilo	4
Ají colorado y/o amaril. Molido (polvo)	Kilo	80
Ají verde	Kilo	15
Apio	Kilo	10
Cebolla en cabeza	Kilo	2
Lacayote	Kilo	3
Lechuga	Kilo	6
Locoto	Kilo	8
Perejil	Kilo	10
Pimentón	Kilo	10
Rábano	Kilo	10
Remolacha	Kilo	5
Repollo	Kilo	4
Tomate	Kilo	5
Vainitas	Kilo	8
Zanahoria	Kilo	5
Zapallo	Kilo	6
<b>Frutas</b>		
Limón	Kilo	30
Durazno	Kilo	10
Manzanas	Kilo	15
Papaya	Kilo	5
Plátano	Kilo	5
Plátano de freir	Kilo	7
<b>Especies</b>		
Orégano	20 gr.	3
Pimienta	20 gr.	3
Canela	10 gr.	2
Palillo	20 gr.	2
Ajo	Kilo	15
<b>Miscelánea</b>		
Café	Kilo	44
Te	Caja 20 bolsitas	3,4
Sal	Kilo	1,5

**Fuente:** Elaboración propia

#### IV.1.4. Cuantificación del consumo de alimentos por persona y familia según requerimiento de aporte nutricional

Tabla No. 17

#### Cálculo de la estructura energética para una dieta de una familia tipo (5 personas) por semana

Productos	Consumo promedio semanal por familia	Contenido energético en 100g alimento	Contenido energía de la alimentación, semanal por familia	Contribución porcentual al contenido de energía
	Gramos netos (a)	Kilocalorías (b)	Kilocalorías (c)=a*b/100	% (d)=c/63525 X 100
<b>Lácteos</b>			<b>4500</b>	<b>7,08</b>
Leche líquida	5000	61,00	3050,00	4,80
Queso duro	1000	145,00	1450,00	2,28
<b>Huevos</b>			<b>440</b>	<b>0,69</b>
Huevos de gallina	250	176,00	440,00	0,69
<b>Carnes</b>			<b>6622</b>	<b>10,42</b>
Carne de res (pulpa)	1000	244,00	2440,00	3,84
Carne de pollo (- 20% deshuesado)	1700	246,00	4182,00	6,58
<b>Leguminosas</b>			<b>2125</b>	<b>3,35</b>
Arveja verde (pelada)	150	58,90	88,35	0,14
Haba verde (pelada)	200	83,72	167,44	0,26
Garbanzo	50	361,00	180,50	0,28
Lenteja	150	348,10	522,15	0,82
Maní	75	563,12	422,34	0,66
Poroto	100	331,62	331,62	0,52
Soya	100	412,20	412,20	0,66
<b>Cereales y derivados</b>			<b>21943</b>	<b>34,54</b>
Arroz	1500	359,76	5396,40	8,49
Maíz	100	360,15	360,15	0,57
Maíz pelado	100	360,15	360,15	0,57
Maíz triturado tipo arroz	100	360,15	360,15	0,57
Trigo pelado	100	331,96	331,96	0,52
Fideos	1000	343,00	3430,00	5,40
Harina de trigo	100	365,00	365,00	0,57
Harina de maíz	100	363,00	363,00	0,57
Pan de batalla (80 panes de 42 grs.)	3360	307,00	10315,20	16,24
Quinoa	175	377,38	660,42	1,04
<b>Azúcares y dulces</b>			<b>4535</b>	<b>7,15</b>
Azúcar refinada	1000	384,00	3840,00	6,05
Mermeladas	250	278,00	695,00	1,09
<b>Grasas</b>			<b>9561</b>	<b>15,05</b>
Aceite	950	884,00	8398,00	13,22
Mantequilla	250	465,00	1162,60	1,83
<b>Tubérculos y raíces</b>			<b>7077</b>	<b>11,14</b>
Papa	7000	94,48	6613,60	10,41

Chuño	100	342,14	342,14	0,54
Papalisa	200	60,55	121,10	0,19
<b>Verduras y hortalizas</b>			<b>3196</b>	<b>5,03</b>
Acelga	300	25,52	76,56	0,12
Ají colorado y/o amaril.	150	315,00	472,50	0,74
Ají verde	100	43,37	43,37	0,07
Apio	150	43,34	65,01	0,10
Cebolla en cabeza	3000	44,32	1329,60	2,09
Lacayote	150	27,45	41,17	0,06
Lechuga	100	27,12	27,12	0,04
Locoto	150	29,73	44,59	0,07
Perejil	100	62,34	62,34	0,10
Pimentón	200	43,3	86,60	0,14
Rábano	100	19,49	19,49	0,03
Remolacha	300	57,42	173,00	0,27
Repollo	250	26,26	65,65	0,10
Tomate	1000	20,95	209,50	0,33
Vainitas	200	34,67	69,34	0,12
Zanahoria	1000	34,91	349,10	0,55
Zapallo	200	30,52	61,04	0,10
<b>Frutas</b>			<b>2537</b>	<b>3,99</b>
Limón	100	44,86	44,86	0,07
Duraznos	300	59,57	178,71	0,28
Manzanas	750	62,56	470,00	0,74
Papaya	750	45,27	339,52	0,53
Plátano	750	91,61	687,07	1,09
Plátano de freír	500	163,24	816,20	1,28
<b>Especies</b>			<b>116</b>	<b>0,19</b>
Orégano	20	17,00	3,40	0,01
Pimienta	20	--	--	---
Canela	10	--	--	---
Palillo	20	--	--	---
Ajo	70	159,57	112,70	0,17
<b>Miscelánea</b>			<b>873</b>	<b>1,37</b>
Café	250	226,00	565,00	0,89
Te	100	308,00	308,00	0,49
Sal	1000	--	--	--
<b>TOTAL:</b>			<b>63525</b>	<b>100,00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

- *Se establece el consumo de 63525 calorías por hogar tipo de 5 personas, por semana*
- *Se establece el consumo de 9075 calorías por hogar tipo de 5 personas, por día*
- *Se establece el consumo de 1815 calorías por persona tipo, por día con la CBA propuesta.*

Tabla No. 18

**Cálculo de contenido de proteínas en la estructura de una dieta familiar  
tipo de 5 personas**

Productos	Consumo promedio semanal por familia	Contenido de proteínas en 100grs de alimento	Contenido de proteínas en la alimentación, semanal por familia	Contribución porcentual al contenido de proteína
	Gramos netos (a)	Gramos netos (b)	Kilocalorías (c)=a*b/100	% (d)=c/1924 X 100
<b>Lácteos</b>			<b>325,00</b>	<b>16,89</b>
Leche líquida	5000	3,50	175,00	9,09
Queso duro	1000	15	150,00	7,80
<b>Huevos</b>			<b>30,25</b>	<b>1,57</b>
Huevos de gallina	250	12,10	30,25	1,57
<b>Carnes</b>			<b>494,70</b>	<b>25,71</b>
Carne de res (pulpa)	1000	18,70	187,00	9,72
Carne de pollo (- 20% deshuesado)	1700	18,10	307,70	15,99
<b>Leguminosas</b>			<b>156,53</b>	<b>8,13</b>
Arveja verde (pelada)	150	6,44	9,66	0,50
Haba verde (pelada)	200	11,38	22,76	1,18
Garbanzo	50	21,51	10,75	0,56
Lenteja	150	24,06	36,09	1,87
Maní	75	24,28	18,21	0,95
Poroto	100	25,74	25,74	1,34
Soya	100	33,32	33,32	1,73
<b>Cereales y derivados</b>			<b>554,54</b>	<b>27,88</b>
Arroz	1500	6,69	100,35	5,21
Maíz	100	9,07	9,07	0,47
Maíz pelado	100	9,07	9,07	0,47
Maíz triturado tipo arroz	100	9,07	9,07	0,47
Trigo pelado	100	12,30	12,30	0,64
Fideos	1000	10,30	103,00	5,35
Harina de trigo	100	11,80	11,80	0,61
Harina de maíz	100	8,70	8,70	0,45
Pan de batalla (126 panes de 42 grs.)	2940	9,30	273,42	14,21
Quinoa	150	11,84	17,76	0,92
<b>Azúcares y dulces</b>			<b>1,25</b>	<b>0,06</b>
Azúcar refinada	1000	0,00	0,00	0,00
Mermeladas	250	0,50	1,25	0,06
<b>Grasas</b>			<b>3,00</b>	<b>0,15</b>
Aceite	950	0,00	0,00	0,00
Mantequilla	250	1,20	3,00	0,15
<b>Tubérculos y raíces</b>			<b>188,58</b>	<b>9,80</b>
Papa	7000	2,60	182,00	9,46
Chuño	100	3,16	3,16	0,16
Papalisa	200	1,71	3,42	0,18
<b>Verduras y hortalizas</b>			<b>101,20</b>	<b>5,24</b>
Acelga	300	1,93	5,79	0,30
Ají colorado y/o amarillo	150	11,80	17,70	0,92

Ají verde	100	1,75	1,75	0,09
Apio	150	2,58	3,87	0,20
Cebolla en cabeza	3000	0,81	24,30	1,27
Lacayote	150	0,70	1,05	0,05
Lechuga	100	1,16	1,16	0,06
Locoto	150	1,22	1,83	0,09
Perejil	100	3,95	3,95	0,20
Pimentón	200	1,22	2,44	0,13
Rábano	100	0,75	0,75	0,04
Remolacha	300	2,34	7,02	0,36
Repollo	250	1,18	2,95	0,15
Tomate	1000	0,97	9,70	0,50
Vainitas	200	2,80	5,60	0,29
Zanahoria	1000	0,91	9,10	0,47
Zapallo	200	1,12	2,24	0,12
<b>Frutas</b>			<b>24,38</b>	<b>1,26</b>
Limón	100	0,81	0,81	0,04
Duraznos	300	0,85	2,55	0,13
Manzanas	750	0,30	2,25	0,12
Papaya	750	0,47	3,52	0,18
Plátano	750	1,22	9,15	0,47
Plátano de freír	500	1,22	6,10	0,32
<b>Especies</b>			<b>5,21</b>	<b>0,27</b>
Orégano	20	0,90	0,18	0,01
Pimienta	20	1,20	0,24	0,01
Canela	10	--	--	0,00
Palillo	20	--	--	0,00
Ajo	70	6,84	4,79	0,25
<b>Miscelánea</b>			<b>39,50</b>	<b>2,04</b>
Café	250	12,60	31,50	1,64
Te	100	8,00	8,00	0,41
Sal	1000	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL:</b>			<b>1924 grs</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a la "Tabla de composición de alimentos bolivianos – Ministerio Salud y Deportes.

$1924 \text{ gramos de proteína} / 7 \text{ días} = 274,86/5 \text{ personas} = 54,97 \text{ grs. de proteínas por persona tipo día}$

Kilocalorías de las proteínas de la dieta:  $54,97 \times 4 = 219,88 \text{ Kcal.}$

Aporte de las proteínas al total de energía:  $(219,88 / 1815) \times 100 = 12,11 \%$

La proporción de energía procedente de las proteínas recomendada por la OMS/OPS debe estar entre 10 y 15 % de la energía total consumida por día.

Tabla No. 19

**Cálculo de contenido de grasas en la estructura de una dieta familiar tipo de 5 personas por semana**

Productos	Consumo promedio semanal por familia	Contenido de grasas en 100grs de alimento	Contenido de grasas en la alimentación, semanal por familia	Contribución porcentual al contenido de grasas
	Gramos netos (a)	Gramos netos (b)	Kilocalorías (c)=a*b/100	% (d)=c/2025,76 X 100
<b>Lacteos</b>			<b>220</b>	<b>10,85</b>
Leche líquida	5000	3,00	150,00	7,40
Queso duro	1000	7,00	70,00	3,45
<b>Huevos</b>			<b>17,50</b>	<b>0,86</b>
Huevos de gallina	250	7,00	17,50	0,86
<b>Carnes</b>			<b>499,90</b>	<b>24,63</b>
Carne de res (pulpa)	1000	18,20	182,00	8,98
Carne de pollo (- 20% deshuesado)	1700	18,70	317,90	15,65
<b>Leguminosas</b>			<b>60,38</b>	<b>2,97</b>
Arveja verde (pelada)	150	0,37	0,55	0,03
Haba verde (pelada)	200	0,46	0,92	0,04
Garbanzo	50	3,52	1,76	0,09
Lenteja	150	0,89	1,33	0,07
Maní	75	43,36	35,52	1,75
Poroto	100	1,84	1,84	0,09
Soya	100	18,46	18,46	0,91
<b>Cereales y derivados</b>			<b>73,20</b>	<b>3,61</b>
Arroz	1500	1,35	20,25	0,99
Maíz	100	4,26	4,26	0,21
Maiz pelado	100	1,20	1,20	0,06
Maiz triturado tipo arroz	100	4,26	4,26	0,21
Trigo pelado	100	0,64	0,64	0,03
Fideos	1000	0,40	4,00	0,20
Harina de trigo	100	1,10	1,10	0,05
Harina de maíz	100	4	4,00	0,20
Pan de batalla (80 panes de 42 grs.)	3360	0,70	23,52	1,16
Quinoa	175	5,70	9,97	0,49
<b>Azúcares y dulces</b>			<b>0,75</b>	<b>0,04</b>
Azúcar refinada	1000	0,00	0,00	0,00
Mermeladas	250	0,30	0,75	0,04
<b>Grasas</b>			<b>1075,00</b>	<b>53,07</b>
Aceite	950	100	950,00	46,89
Mantequilla	250	50	125,00	6,18
<b>Tubérculos y raíces</b>			<b>0,58</b>	<b>0,03</b>
Papa	7000	0,00	0,00	0,00
Chuño	100	0,36	0,36	0,02
Papalisa	200	0,11	0,22	0,01
<b>Verduras y hortalizas</b>			<b>29,87</b>	<b>1,48</b>
Acelga	300	0,35	1,05	0,05
Ají colorado y/o amaril.	150	9,60	14,40	0,71

Aji verde	100	0,10	0,10	0,01
Apio	150	0,19	0,28	0,01
Cebolla en cabeza	3000	0,21	6,30	0,31
Lacayote	150	0,30	0,45	0,02
Lechuga	100	0,19	0,19	0,01
Locoto	150	0,10	0,15	0,01
Perejil	100	0,59	0,59	0,03
Pimentón	200	0,10	0,20	0,01
Rábano	100	0,12	0,12	0,01
Remolacha	300	0,10	0,30	0,01
Repollo	250	0,20	0,50	0,02
Tomate	1000	0,33	3,30	0,16
Vainitas	200	0,17	0,34	0,02
Zanahoria	1000	0,14	1,40	0,06
Zapallo	200	0,10	0,20	0,01
<b>Frutas</b>			<b>7,58</b>	<b>0,37</b>
Limón	100	0,28	0,28	0,01
Durazno	300	0,21	0,63	0,03
Manzanas	750	0,21	1,57	0,08
Papaya	750	0,10	0,75	0,04
Plátano	750	0,32	2,40	0,12
Plátano de freír	500	0,39	1,95	0,09
<b>Especias</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Orégano	20	--	--	0,00
Pimienta	20	--	--	0,00
Canela	10	--	--	0,00
Palillo	20	--	--	0,00
Ajo	70	--	--	0,00
<b>Miscelanea</b>			<b>41,00</b>	<b>2,03</b>
Café	250	14,80	37,00	1,83
Te	100	4,00	4,00	0,20
Sal	1000	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL:</b>			<b>2025,76grs</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a la "Tabla de composición de alimentos bolivianos – Ministerio Salud y Deportes

2025,76 gramos de grasa / 7 días = 289,39/5 personas = 57,88 grs. de grasas X 9 kilocalorías = 520,92 kilocalorías

Aporte de las grasas al total de energía:  $(520,92 / 1815) \times 100 = 28,70 \%$

La proporción de energía procedente de las grasas debe estar entre 20 y 30 % de la energía total según recomendaciones de la OMS.

Tabla No. 20

**Aporte nutricional de la Canasta Básica de Alimentos**

<b>Composición alimentaria</b>	<b>Por persona/día</b>	<b>Kilocalorías</b>	<b>Porcentaje de la energía total</b>	<b>Porcentaje recomendado de la energía total</b>
<b>Proteínas</b>	54,97	219,88	11 %	10 – 15 %
<b>Grasas</b>	57,88	520,92	29 %	20 – 30 %
<b>Hidratos de Carbono</b>	268,77 grs	1075,08	60 %	60 – 70 %
<b>Total Kilocalorías</b>	<b>2.203 Kcal.</b>	<b>1815</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

*Fuente: Elaboración propia*

#### IV.1.5. Cálculo del costo de la Canasta Básica de Alimentos para la ciudad de Sucre

Tabla No. 21

#### Cálculo del costo de alimentos básicos para la construcción de la “Canasta Básica de Alimentos”

Para un hogar tipo de 5 personas

Productos	Unidad	Precio en bs. promedio en mercados	Consumo promedio semanal por familia (Gramos)	Costo por alimento bs./ semana	Contribución porcentual al gasto en alimentos
<b>Lacteos</b>				<b>60,00</b>	<b>16,12</b>
Leche líquida	Litro	5,00	5000	25	6,20
Queso duro	Kilo	35,00	1000	35	9,92
<b>Huevos</b>				<b>3,25</b>	<b>0,83</b>
Huevos de gallina (c/u 50 gramos)	c/u	0,65	250	3,25	0,83
<b>Carnes</b>				<b>68,64</b>	<b>20,59</b>
Carne de res (pulpa)	Kilo	36,00	1000	36,00	9,92
Carne de pollo (+ 20% deshuesado)	Kilo	19,20	1700	32,64	10,67
<b>Leguminosas</b>				<b>11,70</b>	<b>2,88</b>
Arveja verde (pelada + 40%)	Kilo	18,20	150	2,70	0,62
Haba verde (pelada + 60 %)	Kilo	12,00	200	2,40	0,44
Garbanzo seco	Kilo	25,00	50	1,25	0,34
Lenteja	Kilo	20,00	150	3,00	0,66
Maní	Kilo	15,00	75	1,13	0,49
Poroto	kilo	7,20	100	0,72	0,15
Soya	Kilo	5,00	100	0,50	0,18
<b>Cereales y derivados</b>				<b>65,64</b>	<b>15,87</b>
Arroz	Kilo	8,20	1500	12,30	3,31
Maíz	Kilo	5,00	100	0,5	0,11
Maiz pelado	Kilo	12,00	100	1,20	0,24
Maiz triturado tipo arroz	Kilo	12,00	100	1,20	0,27
Trigo pelado	Kilo	20,00	100	2,00	0,15
Fideo	Kilo	8,00	1000	8,00	1,93
Harina de trigo	Kilo	7,40	100	0,74	0,16
Harina de maíz	Kilo	7,00	100	0,70	0,11
Pan de batalla (80 panes de 42 grs.)	c/u	0,40	3360	32	8,82
Quinoa	Kilo	40,00	175	7,00	0,77
<b>Azúcares y dulces</b>				<b>12,95</b>	<b>3,72</b>
Azúcar refinada	Kilo	6,70	1000	6,70	2,07
Mermeladas	Kilo	25,00	250	6,25	1,65
<b>Grasas</b>				<b>17,40</b>	<b>4,65</b>
Aceite	Litro	12,00	950	11,40	3,14
Mantequilla	Kilo	24,00	250	6,00	1,51
<b>Tubérculos y raíces</b>				<b>25,99</b>	<b>9,27</b>
Papa	Kilo	3,27	7000	22,89	8,39

Chuño	Kilo	15,00	100	1,50	0,38
Papalisa	Kilo	8,00	200	1,60	0,50
<b>Verduras y hortalizas</b>				<b>42,65</b>	<b>10,92</b>
Acelga	Kilo	4,00	300	1,20	0,62
Ají colorado y/o amarillo	Kilo	70,00	150	10,50	1,65
Aji verde	Kilo	15,00	100	1,50	0,19
Apio	Kilo	10,00	150	1,50	0,62
Cebolla en cabeza	Kilo	2,00	3000	6,00	1,65
Lacayote	Kilo	3,00	150	0,45	0,12
Lechuga	Kilo	6,00	100	0,60	0,34
Locoto	Kilo	8,00	150	1,20	0,29
Perejil	Kilo	10,00	100	1,00	0,47
Pimentón	Kilo	10,00	200	2,00	0,55
Rábano	Kilo	10,00	100	1,00	0,22
Remolacha	Kilo	5,00	300	1,50	0,30
Repollo	Kilo	4,00	250	1,00	0,27
Tomate	Kilo	5,00	1000	5,00	1,76
Vainitas	Kilo	8,00	200	2,00	0,55
Zanahoria	Kilo	5,00	1000	5,00	1,1
Zapallo	Kilo	6,00	200	1,20	0,22
<b>Frutas</b>				<b>28,25</b>	<b>8,42</b>
Limón	Kilo	30,00	100	3,00	0,66
Durazno	Kilo	10,00	300	3,00	1,65
Manzanas	Kilo	15,00	750	11,25	2,48
Papaya	Kilo	5,00	750	3,75	1,65
Plátano	Kilo	5,00	750	3,75	1,03
Plátano de freír	Kilo	7,00	500	3,50	0,95
<b>Especies</b>				<b>11,05</b>	<b>2,87</b>
Orégano	20 grs	3,00	20	3,00	0,55
Pimienta	20 grs	3,00	20	3,00	0,55
Canela	10 grs	2,00	10	2,00	0,55
Palillo	20 grs	2,00	20	2,00	0,55
Ajo	Kilo	15,00	70	1,05	0,67
<b>Miscelánea</b>				<b>15,50</b>	<b>3,86</b>
Café	Kilo	44,00	250	11,00	2,75
Te	Kilo	30,00	100	3,00	0,83
Sal	Kilo	1,50	1000	1,50	0,28
<b>TOTAL:</b>				<b>360,00 bs</b>	<b>100,00 %</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Por lo anteriormente expuesto, el costo de la CBA se resume en el siguiente cuadro:

**Tabla No. 22**

**Costo de la Canasta Básica de Alimentos  
Enero 2014**

Costo CBA Familia/Semana	Costo CBA Familia/Día	Costo CBA Persona/Día
360 bs.  (52,55 USD)	51,43 bs.  (7,51 USD)	10,29 bs.  (1,50 USD)
<b>Costo CBA Familia/Mes</b> <b>51,43 X 30 = 1543 bs</b>  <b>1543 bs. equivalente a 224 USD (t.c. = 6,85)</b>		

**Fuente:** *Elaboración propia*

**Interpretación:** Como resultado de todo el proceso de construcción de la Canasta Básica de Alimentos, para la ciudad de Sucre, se determinó que una persona “tipo” requiere para su alimentación 10,29 bolivianos por día y una familia por mes 1543 bolivianos. A partir de éste monto, el protocolo de la OMS establece las líneas de no pobreza, pobreza y extrema pobreza, como se verá a continuación.

#### IV.1.6. Determinación de la línea de pobreza y extrema pobreza para la ciudad de Sucre, a través de la Canasta Básica de Alimentos

De acuerdo al estudio realizado, tomando en cuenta la metodología empleada por la Organización Mundial de la Salud se establece para Sucre lo siguiente:

**Tabla No. 23**

#### Determinación de la línea de pobreza y extrema pobreza para la ciudad de Sucre – Enero 2014

Población pobre o no pobre	Característica según el costo de la canasta básica de alimentos	Característica de presupuesto mensual en bolivianos por familia tipo
Población en extrema pobreza	Todo hogar que tenga un ingreso/consumo <b>Menor</b> al costo de <b>una</b> canasta básica de alimentos	Menor a 1543 bolivianos
Población pobre	Todo hogar que tenga un ingreso/consumo <b>igual o menor</b> al costo de <b>dos</b> canastas básicas de alimentos	Entre 1543 a 3086 bolivianos
Población no pobre	Todo hogar que tenga un ingreso/consumo <b>mayor</b> al costo de <b>dos</b> canastas básicas de alimentos	Mayor a 3086 bolivianos

**Fuente:** *Elaboración propia*

**Interpretación:** Una familia tipo de 5 personas en la ciudad de Sucre, requiere un presupuesto mínimo para una alimentación suficiente que cubra los requerimientos nutricionales mínimos de 1543 bolivianos. Sin embargo al existir otros gastos de la canasta básica, una familia requiere para no ser pobre un monto mayor de 3086.

Tabla No. 24

## Distribución de la situación económica social de la población de Sucre

Enero – Junio 2014

Situación económica social	Ingreso mensual	Número	Porcentaje %	Total %
No pobres	Mayor a 3086 bs.	115	56,65%	56,65%
Pobres	1543 a 3086 bs.	54	26,60%	43,35%
Extrema pobreza	Menor a 1543 bs.	34	16,75%	
Total:		203	100%	100%

*Fuente: Elaboración propia*

**Interpretación:** Según el estudio realizado, se encontró 43,35 % de familias con un ingreso económico menor de 3086 bolivianos, vale decir con algún grado de pobreza (pobreza 26,60 % y 16,75 % en extrema pobreza).

#### IV.1.7. Determinación de la Renta de Subsistencia (Salario Mínimo Vital) para las familias de la Ciudad de Sucre.

Costo de la canasta básica de alimentos para la ciudad de Sucre primer semestre 2014 (Familia de 5 personas)	Valor del salario mínimo vital para la ciudad de Sucre, primer semestre 2014 (Familia de 5 personas)
<b>1543 bolivianos</b>	<b>3086 bolivianos</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Interpretación:** Considerando el protocolo de la OMS, que define que una familia puede sobrevivir en condiciones mínimas con el valor de 2 canastas básicas. Por lo tanto se establece un salario mínimo vital para la ciudad de Sucre para una

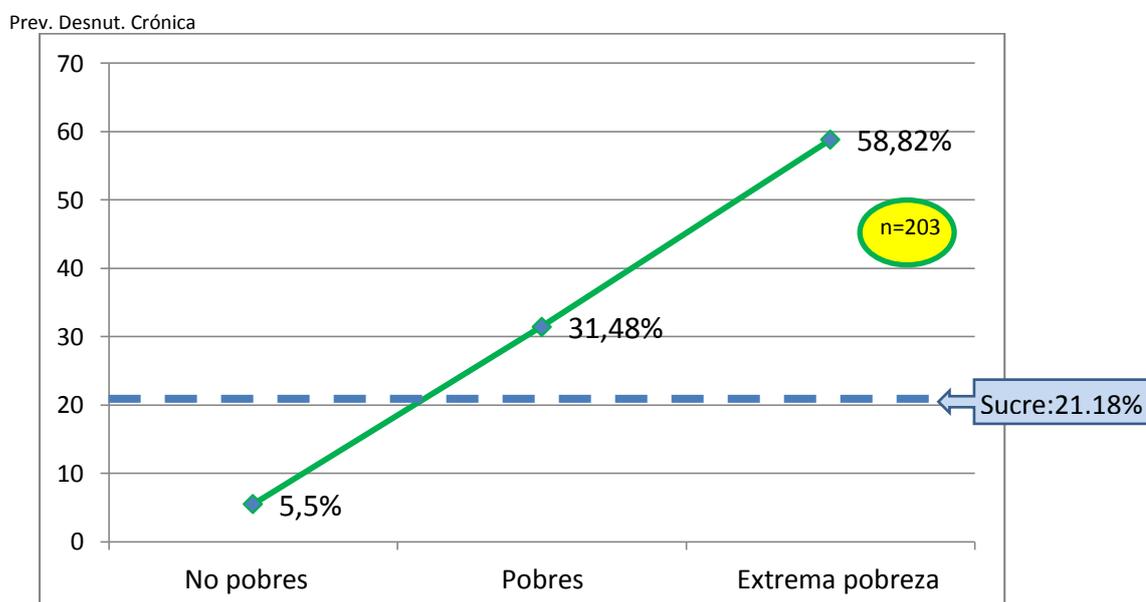
familia de 5 miembros un monto de 3086 bolivianos. El salario mínimo nacional solo alcanza a 1440 bs. Según el Decreto Supremo 1988 de 1 de mayo de 2014, lo que nos muestra que no alcanza ni a cubrir la línea de extrema pobreza.

#### IV.2.1 Estado Nutricional en niños/as menores de 5 años – ciudad de Sucre

Tabla No 25 y gráfico No. 1

Distribución de desnutrición crónica según la situación económica social de las familias de Sucre

Situación económica social	Población menor 5 años	Estado nutricional			
		Normal	Desnutrición crónica		
			Número	Prevalencia desnutrición crónica por grupo	Prevalencia desnutrición crónica general
No pobres	115	109	6	5,50%	21,18%
Pobres	54	37	17	31,48%	
Extrema pobreza	34	14	20	58,82%	
Total:	203	160	43	////	



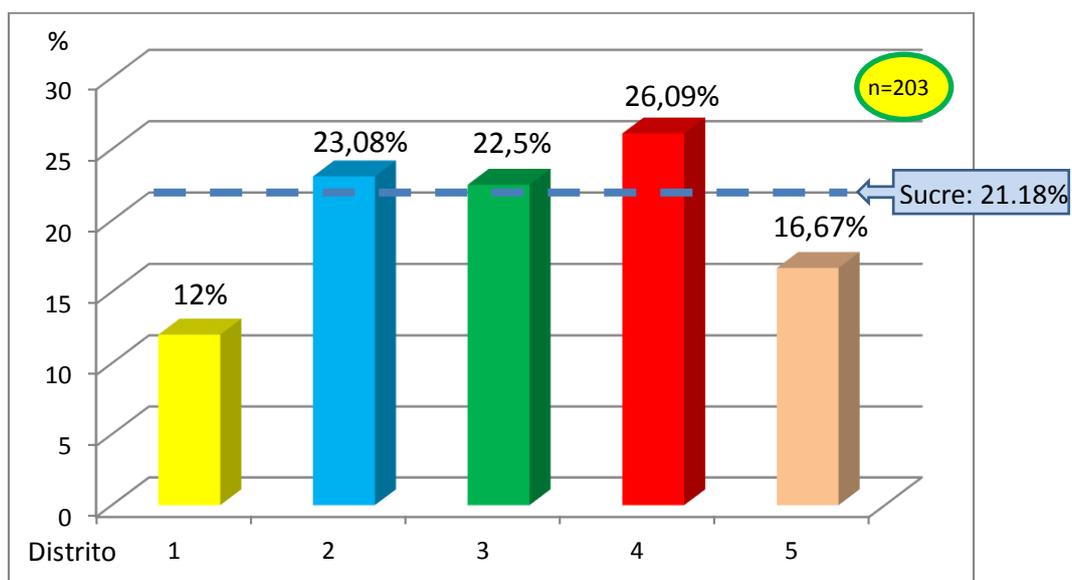
**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** La prevalencia de desnutrición crónica aumenta a medida que disminuye el ingreso económico en las familias, de 5,5 % hasta 58,82% (a mayor pobreza, mayor desnutrición crónica). La prevalencia de desnutrición crónica en Sucre alcanza a 21,18%.

Tabla No. 26 y gráfico No. 2

**Desnutrición crónica por distritos en menores de 5 años**  
**Ciudad de Sucre – Enero Junio 2014**  
**(Deficiencia Talla / Edad)**

Distrito	Población / Muestra	Nutrición normal	Desnutrición crónica	
			Número	Porcentaje
1	25	22	3	12,00
2	91	70	21	23,08
3	40	31	9	22,50
4	23	17	6	26,09
5	24	20	4	16,67
<b>Total</b>	203	160	43	<b>21,18 %</b>



**Fuente:** Elaboración propia

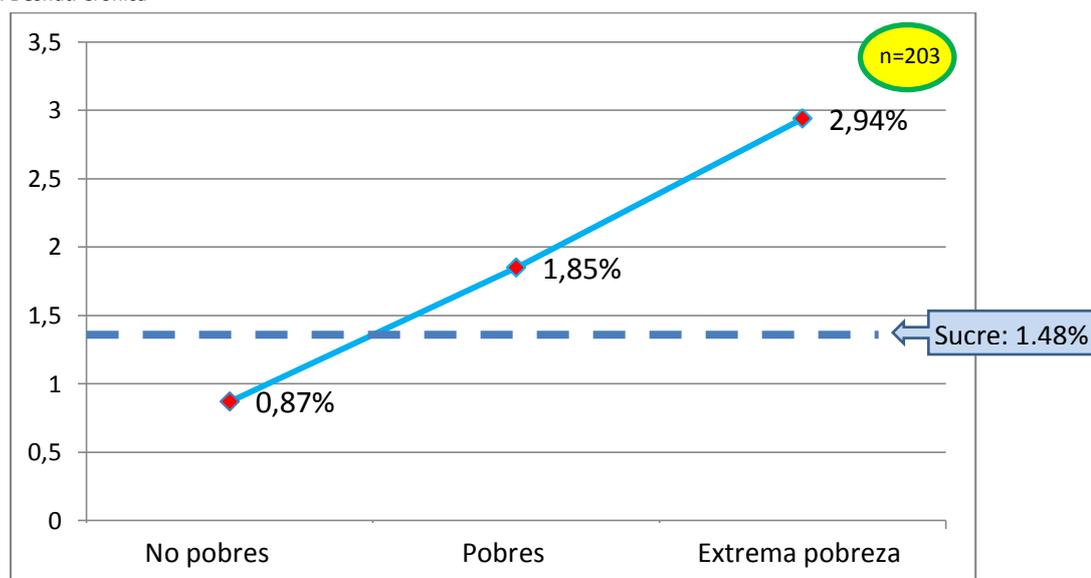
**Interpretación:** El distrito I (centro de la ciudad) tiene menor porcentaje de deficiencia de estatura para la edad (12%), seguido por el distrito 5 con 16,67%. 3 distritos (2, 3 y 4) tienen prevalencia de desnutrición crónica por encima de la prevalencia de la ciudad de Sucre 21,18% (Bolivia 20%).

Tabla No. 27 y gráfico No. 3

**Distribución de desnutrición aguda según la situación económica social  
de las familias de Sucre**

Situación económica social	Población menor 5 años	Estado nutricional			
		Normal	Desnutrición aguda		
			Número	Prevalencia desnutrición aguda por grupo	Prevalencia desnutrición aguda general
No pobres	115	114	1	0,87%	<b>1,48</b>
Pobres	54	53	1	1,85%	
Extrema pobreza	34	33	1	2,94%	
Total:	203	200	3	////	

Prev. Desnut. Crónica



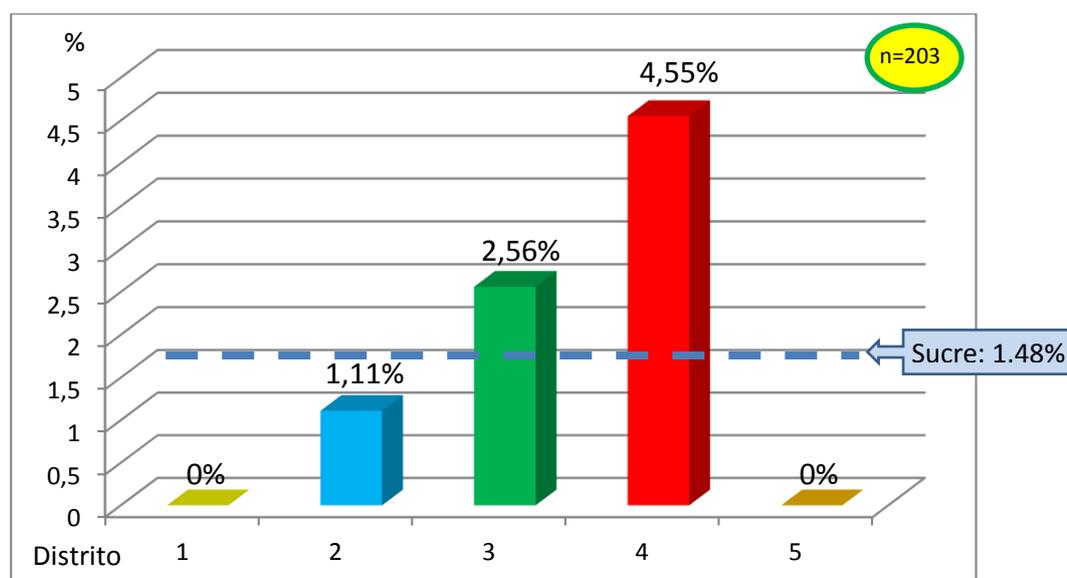
**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** La prevalencia de desnutrición aguda aumenta a medida que disminuye el ingreso económico en las familias, de 0,87 % hasta 2,94% (a mayor pobreza, mayor desnutrición aguda). La prevalencia de desnutrición aguda en Sucre alcanza a 1,48%.

Tabla No. 28 y gráfico No. 4

**Desnutrición aguda por distritos – Ciudad de Sucre – Enero Junio 2014  
(Deficiencia Peso / Talla)**

Distrito	Población / Muestra	Nutrición normal	Desnutrición aguda	
			Número	Porcentaje
1	25	25	0	0
2	91	90	1	1,11
3	40	39	1	2,56
4	23	22	1	4,55
5	24	24	0	0,00
<b>Total</b>	203	200	3	<b>1,48 %</b>



**Fuente:** Elaboración propia

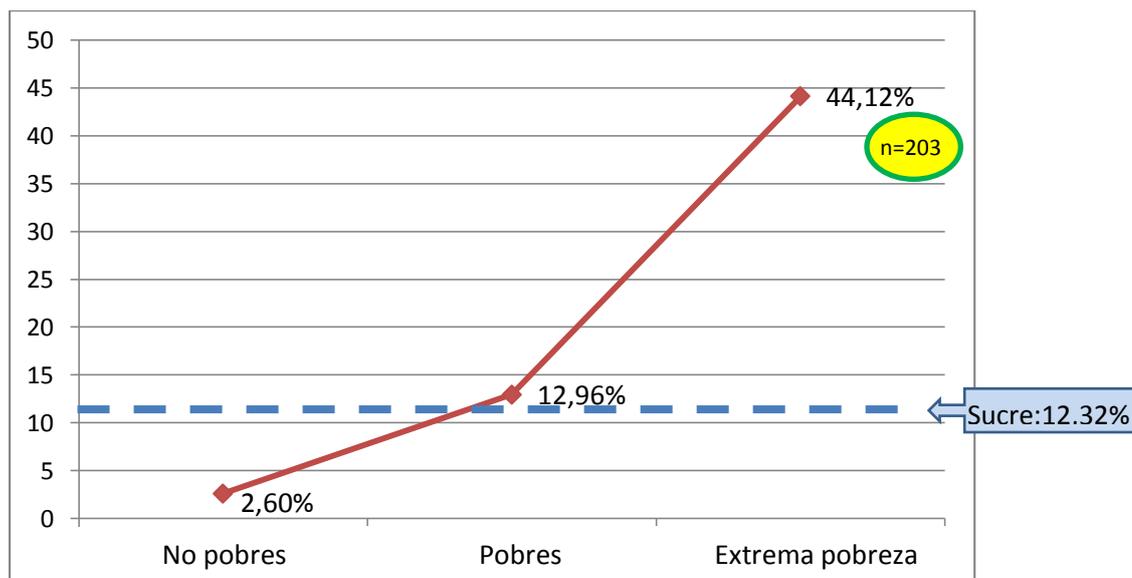
**Interpretación:** Los distritos 1 y 5 no tienen niños/as con desnutrición aguda; sin embargo los distritos 3 y 4 tienen niños/as con deficiencia de peso para la estatura, que supera el promedio para la ciudad de Sucre (1,48%).

Tabla No. 29 y gráfico No. 5

**Distribución de desnutrición global según la situación económica social de las familias de Sucre**

Situación económica social	Población menor 5 años	Estado nutricional			
		Normal	Desnutrición global		
			Número	Prevalencia desnutrición global por grupo	Prevalencia desnutrición global general
No pobres	115	112	3	2,60%	<b>12,32</b>
Pobres	54	47	7	12,96%	
Extrema pobreza	34	19	15	44,12%	
Total:	203	178	25	////	

Prev. Desnut. Crónica



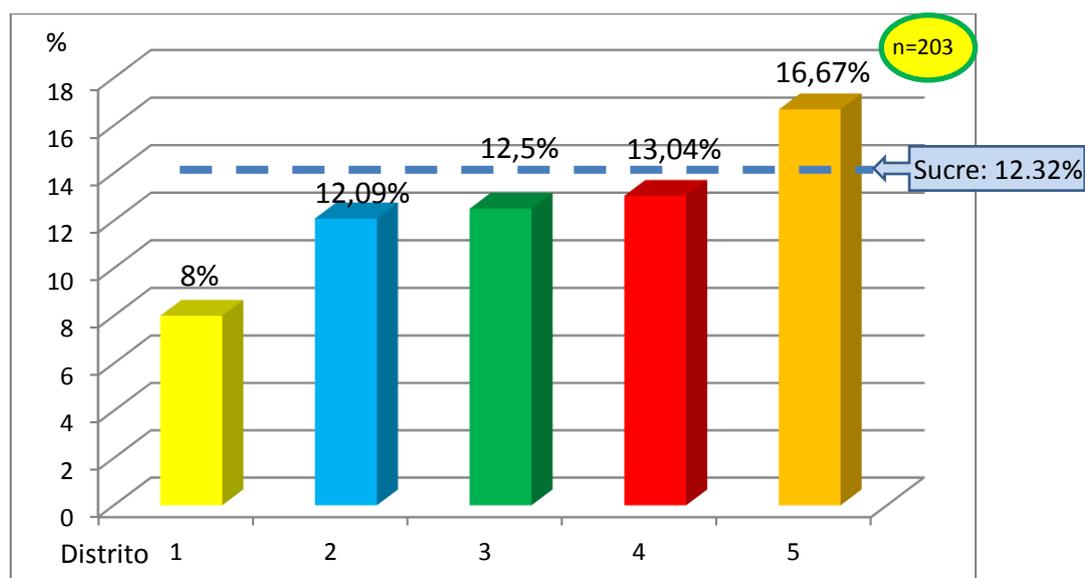
**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** La prevalencia de desnutrición global aumenta a medida que disminuye el ingreso económico en las familias, de 2,60 % hasta 44,12% (a mayor pobreza, mayor desnutrición aguda). La prevalencia de desnutrición global en Sucre alcanza a 12,32%.

Tabla No. 30 y gráfico No. 6

**Desnutrición global por distritos – Ciudad de Sucre – Enero Junio 2014**  
(Deficiencia Peso / Edad)

Distrito	Población / Muestra	Nutrición normal	Desnutrición global	
			Número	Porcentaje
1	25	21	2	8
2	91	80	11	12,09
3	40	35	5	12,50
4	23	21	3	13,04
5	24	21	4	16,67
<b>Total</b>	203	178	25	<b>12,32%</b>



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** La prevalencia promedio de desnutrición global para Sucre es de 12,32 %; los distritos 1, 2, 3 y 4 se encuentran por debajo de éste promedio; excepto el distrito 5 que se encuentra por encima de éste promedio de déficit de peso para la edad. Este parámetro antropométrico se utiliza cada vez menos, ya que la medida de desnutrición aguda y crónica es más utilizada.

#### IV.2.1 Análisis bivariado

**Estado Nutricional en niños/as menores de 5 años, por situación de pobreza de sus familias.**

**Tabla No. 31**

**Análisis de asociación entre las variables Desnutrición Crónica de niños menores de 5 años y situación de pobreza de sus familias**

**Sucre – Enero a Junio 2014**

Situación de pobreza	Desnutrición Crónica		Total
	Si	No	
Si	37	51	88
No	6	109	115
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>160</b>	<b>203</b>

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	40,4991	0,0000
Corrección de Yates	38,3233	0,0000

OR	IC (95,0%)
13,1797	5,23 – 33,22

Según el Chi cuadrado 40,4991 (mayor a 3,84) y un P valor de 0,000 (menor a 0,05) se observa una asociación estadísticamente significativa entre las variables desnutrición crónica y situación de pobreza.

Según el OR de 13,1797 los niños/as que se encuentran en situación de pobreza tienen un riesgo 13 veces mayor de lograr desnutrición crónica, con un intervalo de confianza de 95% entre 5 y 33 veces mayor riesgo.

Tabla No. 32

**Análisis de asociación entre las variables Desnutrición Aguda de niños menores de 5 años y situación de pobreza de sus familias**

**Sucre – Enero a Junio 2014**

Situación de pobreza	Desnutrición Aguda		Total
	Si	No	
Si	2	86	88
No	1	114	115
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>200</b>	<b>203</b>

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	0,6741	0,0000
Corrección de Yates	0,0548	0,0000

OR	IC (95,0%)
2,6512	0,24 – 29,72

Según el resultado de Chi cuadrado (menor de 3,84) no se observa asociación estadísticamente significativa entre ambas variables (pobreza y desnutrición aguda); por otra parte el OR en su intervalo de confianza al 95% toma la unidad, por lo que tampoco tiene significancia estadística.

Es probable que se tenga un sesgo por el bajo número de casos niños/as con desnutrición aguda (celdas con 1 y 2).

Tabla No. 33

**Análisis de asociación entre las variables Desnutrición Global de niños menores de 5 años y situación de pobreza de sus familias**

**Sucre – Enero a Junio 2014**

Situación de pobreza	Desnutrición Global		Total
	Si	No	
Si	19	69	88
No	6	109	115
<b>Total</b>	25	178	203

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	12,3766	0,0004
Corrección de Yates	10,9068	0,0010

OR	IC (95,0%)
5,00	1,90 – 13,14

Según el Chi cuadrado 12,3766 (mayor a 3,84) y un P valor de 0,004 (menor a 0,05) se observa una asociación estadísticamente significativa entre las variables desnutrición global y situación de pobreza.

Según el OR de 5,00 los niños/as que se encuentran en situación de pobreza tienen un riesgo 5 veces mayor de lograr desnutrición global, con un intervalo de confianza de 95% entre 2 y 13 veces mayor riesgo.

**Discusión:**

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) establece como “Primer objetivo de Desarrollo del Milenio “Erradicar la pobreza extrema y el hambre”, con metas ha cumplir para el año 2015. El presente trabajo de investigación desde la Universidad Andina “Simón Bolívar” pretende plantear y utilizar un instrumento que permita medir dicho primer Objetivo de Desarrollo del Milenio, que después de una minuciosa revisión bibliográfica y de antecedentes solo se cuentan con macro-parámetros dispersos y unilaterales; por lo que se pretende medir la pobreza de Sucre con parámetros de la realidad local y al mismo tiempo a partir de líneas de pobreza, medir la asociación con problemas nutricionales de niños menores de 5 años.

Existen muchos métodos de medición de la pobreza, como el índice de necesidades básicas insatisfechas desarrollado por la CEPAL; el índice de desarrollo humano por el PNUD, el cálculo de monto mínimo de sobrevivencia de 1 a 2 dólares por persona y por día, recomendado por el Banco Mundial; sin embargo por las limitaciones de no tomar en cuenta realidades locales, la CEPAL con apoyo de la OMS han desarrollado el método de la Canasta Básica de Alimentos que determina el costo de satisfacción de las necesidades esenciales y en consecuencia, sirve para determinar las líneas de pobreza con mayor precisión.

El costo de la Canasta Básica de Alimentos para una familia tipo de 5 miembros de Sucre se estableció en 1543 bolivianos mensuales; eso significa que por persona y por día llega a 10,29 bolivianos, equivalente a 1,50 dólares. El año 1990 el PNUD-Bolivia calculó en 0,83 dólares por persona y por día; en 1997 fue calculada en 1 dólar. El Banco Mundial establece entre 1 a 2 dólares en general.

Se establece la Canasta Básica de Alimentos con 1815 kilocalorías por persona tipo para la ciudad de Sucre, con alimentos culturalmente aceptables, con un 12,11 % de aporte de proteínas al total de energía, con 28,70 % de aporte de lípidos al total de energía; parámetros que se encuentran dentro de las recomendaciones de la OMS y el Ministerio de Salud y Deportes.

Como resultado del estudio de investigación se establece un “Salario Mínimo Vital” que corresponde al equivalente de 2 canastas básicas de alimentos que debía ser de 3086 bolivianos; sin embargo el salario mínimo nacional solo alcanza a 1440 bs. según el Decreto Supremo 1988 de 1 de mayo de 2014, lo que nos muestra que no alcanza ni a cubrir la línea de extrema pobreza.

En Chuquisaca el porcentaje de pobreza según datos del Censo 2001 alcanza a 70,1% y en Sucre llega a 40% (no existen aún datos del Censo 2012); en el presente estudio de investigación se establece que el porcentaje de pobreza en general alcanza a 43,35 % (pobreza 26,60% y extrema pobreza 16,75%).

La desnutrición crónica en niños menores de 5 años de la ciudad de Sucre alcanza a una prevalencia de 21,18 %; en Bolivia el año 2011 se estableció un 20% de desnutrición crónica.

La desnutrición aguda en niños menores de 5 años de la ciudad de Sucre alcanza a una prevalencia de 1,48% en correspondencia a lo establecido a nivel nacional, que va entre 1 y 5%. La misma FAO establece que en América Latina la desnutrición aguda va entre 0 y 5%, al contrario de lo que ocurre en el Continente Africano que va entre 11 y 20 %.

La desnutrición global se encontró en un 12,32 %, que por la poca significancia práctica de ésta forma de medida de deficiencia nutricional, los valores son muy divergentes en el ámbito nacional y actualmente poco recomendado por la OMS.

Existe asociación estadísticamente significativa entre pobreza y desnutrición, en correspondencia con datos y estudios a nivel nacional e internacional.

## Conclusiones

1. El costo de la Canasta Básica de Alimentos para una familia tipo de 5 personas para la ciudad de Sucre se establece en 1543 bolivianos equivalente a 224 dólares.
2. Se define la línea de extrema pobreza en 1543 bolivianos, por tanto toda familia con un ingreso menor a éste monto es considerada en extrema pobreza.
3. Se define la línea de pobreza entre 1543 a 3086 bolivianos, por tanto toda familia con un ingreso en este rango es considerada en pobreza.
4. Se define a una familia no pobre como aquella que tiene un ingreso mensual mayor a 3086 bolivianos.
5. Se establece la existencia de un 43,35 % de familias con algún nivel de pobreza en la ciudad de Sucre (26,60% pobres y 16,75% de extrema pobreza)
6. La prevalencia de desnutrición crónica en niños/as menores de 5 años en la ciudad de Sucre alcanza a 21,18%
7. La prevalencia de desnutrición aguda en niños/as menores de 5 años en la ciudad de Sucre alcanza a 1,48%
8. La prevalencia de desnutrición crónica en niños/as menores de 5 años en la ciudad de Sucre alcanza a 12,32 %
9. Existe una asociación estadísticamente significativa entre pobreza y desnutrición crónica y global ( $X^2 = 40,50$ ; P-valor 0,000; OR IC95% 5,23 – 33,22 para la desnutrición crónica y Pobreza.  $X^2 = 12,38$ ; P-valor 0,0004; OR IC95% 1,90 – 13,14 para la desnutrición global y Pobreza). No se observó asociación estadísticamente significativa entre desnutrición aguda y pobreza probablemente por un sesgo por la poca cantida de casos positivos.
10. Se determina una lista de alimentos culturalmente aceptados que consume la población de Sucre según parámetros que establece la OMS y que forman parte de la Canasta Básica de Alimentos, con una composición en calorías, proteínas y lípidos de acuerdo a las recomendaciones de la OMS y el Ministerio de Salud y Deportes.
11. Se establece un “Salario Mínimo Vital” que corresponde al equivalente de 2 canastas básicas de alimentos que debía ser de 3086 bolivianos.

## Recomendaciones

1. El presente documento se constituye en Línea de base y propuesta de un sistema de Vigilancia de los precios de alimentos básicos y la Canasta Básica de Alimentos para la ciudad de Sucre, a partir de la Metodología propuesta por la Organización Mundial de la Salud y adaptada por la autora, con variables para la ciudad de Sucre.
2. A partir de los resultados obtenidos, se tiene un punto de partida en la determinación del Salario Mínimo Vital, para familias de la ciudad de Sucre.
3. Profundizar el estudio a diferentes estratos sociales no solo dentro del Municipio de Sucre sino también se recomienda el uso del protocolo en otros Municipios de Chuquisaca y Bolivia.
4. En el Municipio de Sucre se recomienda replicar el estudio por lo menos 2 veces por año; como clara demostración de que la Salud Pública está involucrada no solo en los efectos de la pobreza (desnutrición) sino también en realizar el seguimiento de sus causas, aspectos económicos sociales de la población.
5. Difundir los resultados del presente trabajo de investigación en instancias locales y departamentales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6. UDAPE – INE. Pobreza y desigualdad en Municipios de Bolivia – Estimación del gasto de consumo combinado el Censo 2001 y las encuestas de hogares. Segunda edición. 2006
7. *Instituto Nacional de Estadística – Censo Nacional de Población y Vivienda 2001*
8. Pontificia Universidad Católica de Chile. Magnitud de la pobreza [sitio en Internet]. Chile 2013. [Fecha de acceso: Enero 2014]. Disponible en: [http://www7.uc.cl/sw\\_educ/cyv/index1.html](http://www7.uc.cl/sw_educ/cyv/index1.html)
9. FAO. La desnutrición crónica bajó en Bolivia. [sitio en Internet]. Bolivia 2011. [Fecha de acceso: Marzo 2014]. Disponible en: [http://www.ftierra.org/ft/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7428:rair&catid=98:noticias&Itemid=175](http://www.ftierra.org/ft/index.php?option=com_content&view=article&id=7428:rair&catid=98:noticias&Itemid=175)
10. Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL. Lucha contra la pobreza y el hambre. [sitio en Internet]. Chile: 2012 [fecha de acceso Enero 2014]. Dirección electrónica o URL [http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/21541/capitulo2.pdf&rct=j&frm=1&q=&e src=s&sa=U&ei=u6nCU-PGOJS\\_sQTI6YC4Bw&ved=0CBQQFjAA&usg=AFQjCNEk9V\\_emPEIII-iTMlosFklfvXXqg](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/21541/capitulo2.pdf&rct=j&frm=1&q=&e src=s&sa=U&ei=u6nCU-PGOJS_sQTI6YC4Bw&ved=0CBQQFjAA&usg=AFQjCNEk9V_emPEIII-iTMlosFklfvXXqg)
11. Ferez JC, Mancero X. El método de las necesidades básicas insatisfechas y sus aplicaciones en América Latina [sitio en Internet]. Chile 2010. [Fecha de acceso: Enero 2014]. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/6564/lcl1491e.pdf&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=tBfDU9iPHdHfsAT9kYHoCw&ved=0CBIQFjAA&usg=AFQjCNH6GVwaYLz7zB2bdbavGZfQnz7yeg>
12. Feres, J. C. (1997): “Notas sobre la medición de la pobreza según el método del Ingreso”, Revista CEPAL, No. 61, Santiago de Chile.
13. Rioja M. Umbrales de pobreza en el mundo. *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 125 (2006), núm. 4
14. Ancker R. Nueva metodología de cálculo y comparación. [sitio en Internet]. España 2013. [Fecha de acceso: Octubre 2013]. Disponible en: [http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/17386/original/Umbrales\\_de\\_la\\_pobreza\\_en\\_el\\_mundo.pdf](http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/17386/original/Umbrales_de_la_pobreza_en_el_mundo.pdf)

15. Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo del milenio. [sitio en Internet]. Ginebra 2012. [Fecha de acceso: Septiembre 2013]. Disponible en:  
<http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>
16. PNUD. Índice de Desarrollo Humano en los Municipios de Bolivia. 2004
17. PNUD – INE. Índice de Desarrollo Humano en los Municipios de Bolivia -- 2004
18. PNUD. Transformaciones Regionales en Bolivia. PNUD-Plural Editores. La Paz. Bolivia. 2004
19. Federación de Asociación de Federaciones Municipales de Bolivia. [sitio en Internet]. Bolivia 2013. [Fecha de acceso: Enero 2014]. Disponible en:  
<http://www.fam.bo/fam/>
20. Feres J. El Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas y sus aplicaciones en América Latina Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos N° 7 CEPAL. Santiago de Chile, febrero, 2001.
21. CEPAL-UDAPSO Canastas Básicas de Alimentos y Líneas de Pobreza. La Paz. 1995
22. PNUD. Morales R.1992
23. BIRF. La pobreza y la distribución de los ingresos en América Latina.1998
24. Castiñeiras R. Conceptos y metodología para la construcción de la Canasta Básica de Alimentos en Cuba. 2008
25. Ministerio de Salud y Deportes. Recomendaciones de energía y nutrientes para la población boliviana. 1ra. Ed. MSD. 2007
26. Programa Mundial de alimentos. PMA. La desnutrición crónica en América Latina y El Caribe. [sitio en Internet]. Ginebra 2012. [Fecha de acceso: Abril 2014]. Disponible en: [http://www.nu.org.bo/wp-content/uploads/2013/03/pma\\_desnutricioninfantil.pdf&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=q9PJU4\\_XC4a-sQTVxIHIDw&ved=0CB4QFjAC&usg=AFQjCNG18td8zubX1iR0n3cDYpmK2f4-FA](http://www.nu.org.bo/wp-content/uploads/2013/03/pma_desnutricioninfantil.pdf&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=q9PJU4_XC4a-sQTVxIHIDw&ved=0CB4QFjAC&usg=AFQjCNG18td8zubX1iR0n3cDYpmK2f4-FA)
27. Acción contra el hambre. Desnutrición aguda infantil. [sitio en Internet]. USA 2013. [Fecha de acceso: Febrero 2014]. Disponible en:  
[http://www.generacionnohunger.org/download/folleto\\_desnutricion.pdf&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=tcnJU5OxOvXNsQStzYlg&ved=0CB1QFjAA&usg=AFQjCNE2kROR6v9KW9aXumPIJml73rkPrg](http://www.generacionnohunger.org/download/folleto_desnutricion.pdf&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=tcnJU5OxOvXNsQStzYlg&ved=0CB1QFjAA&usg=AFQjCNE2kROR6v9KW9aXumPIJml73rkPrg)

28. Ancker R. Umbrales de pobreza en el mundo. *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 125 (2006), núm. 4
29. Instituto Nacional de Estadística. Censo 2012
30. Montes de Oca I. Enciclopedia Geográfica de Bolivia. La Paz. Editora Atenea SRL, 2005
31. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Hogares, 2007.
32. FAO. La desnutrición crónica bajó en Bolivia. La Paz 2011
33. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “América Latina: proyecciones de población urbana y rural, 1970-2025”, *Boletín demográfico*, N° 63 (LC/G.2052-P), Santiago de Chile, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)
34. UDAPE – INE. Pobreza y desigualdad en Municipios de Bolivia – Estimación del gasto de consumo combinado el Censo 2001 y las encuestas de hogares. Segunda edición. 2006
35. Instituto Nacional de Estadística. [sitio en Internet]. Bolivia 2014. [Fecha de acceso: Mayo 2014]. Disponible en: [http://www.ine.gob.bo/pdf/boletin/NP\\_2014\\_54.pdf](http://www.ine.gob.bo/pdf/boletin/NP_2014_54.pdf)
36. Organización Panamericana de la Salud. Medición de Desigualdades en Salud. [sitio en Internet]. USA 2012. [Fecha de acceso: Diciembre 2013]. Disponible en: [http://www.paho.org/spanish/SHA/be\\_v22n1-gini.htm](http://www.paho.org/spanish/SHA/be_v22n1-gini.htm)
37. Roxana Dulón – Condición y posición de las mujeres en Sucre – 2002
38. Instituto Nacional de Estadística. Población para Sucre urbano - Censo 2012
39. Instituto Nacional de Estadística. Población para Sucre urbano – Menores 5 años – Censo 2012
40. Instituto Nacional de Estadística. Población para Sucre urbano - Censo 2012
41. Linares G. Composición de promedio personas por familia en barrios de la ciudad de Sucre – 2013.

# Anexos

## **ALGORITMO DE RESULTADOS DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

M. Cecilia Linares López

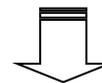
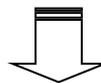
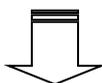
1. *Cálculo de las necesidades nutricionales promedio para la población de Sucre*
2. *Selección de alimentos:* - *Universalidad*  
- *Aporte energético*  
- *Participación en el gasto en alimentos*
3. *Determinación del número de personas por familia*
4. *Cálculo de cantidades de alimentos por persona y familia*
5. *Evaluación nutricional de la dieta básica promedio*

**6. Cálculo del costo de la Canasta Básica de Alimentos para la Ciudad de Sucre**

**7. Determinación de la línea de pobreza y extrema pobreza para la Ciudad de Sucre, a través de la CBA**

**11. Determinación del Estado Nutricional por nivel de pobreza de niños/as menores de 5 años en Sucre**

8. *Desnutrición crónica:*  
*Talla/Edad*
9. *Desnutrición Aguda:*  
*Talla/Peso*
10. *Desnutrición Global:*  
*Peso/Talla*



**12. Determinación adecuada de la Renta de Subsistencia (Salario Mínimo Vital) para las familias de la Ciudad de Sucre.**

**13. Línea de base de un sistema de Vigilancia de los precios de alimentos básicos y la Canasta Básica de Alimentos para la ciudad de Sucre**

Tabla No. 34

**TABLA DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS DE LA “CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS”**

ALIMENTO	COMPOSICION POR 100 GRAMOS DE PORCIÓN COMESTIBLE												
	Calorías	Proteína	Grasa	Hidratos de carbono	Fibra cruda	Calcio	Fósforo	Hierro	Vitamina A	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Acido Ascórbico
	Cal.	gr.	gr.	gr.	gr.	mg.	mg.	mg.	mcg.	mg.	mg.	mg.	mg.
<b>Lácteos</b>													
Leche líquida	61.00	3.50	3.00	5.50	0.00	160.00	91.00	0.30	30.00	0.04	0.21	0.10	1.00
Queso	145	15.00	7.00	5.00	0.00	82.00	0.00	0.30	70.00	0.02	0.24	0.10	0.00
<b>Huevos</b>													
Huevos de gallina	176.00	12.10	7.00	2.70	0.00	56.00	198.00	2.10	125.00	0.13	0.46	0.10	0.00
<b>Carnes</b>													
Carne de res (pulpa)	244.00	18.70	18.20	0.00	0.00	4.00	207.00	3.20	0.00	0.06	0.17	4.30	0.00
Carne de pollo	246.00	18.10	18.70	0.00	0.00	10.00	201.00	1.80	20.00	0.06	0.14	7.70	2.00
<b>Leguminosas</b>													
Arveja verde (pelada)	58.90	6.44	0.37	11.30	4.90	25.35	113.00	1.87	60.5	0.29	0.16	4.05	21.94
Haba verde (pelada)	83.72	11.38	0.46	12.26	0.92	29.11	187.25	3.24	184.00	0.23	0.36	0.94	28.40

Garbanzo	361.00	21.51	3.52	63.12	4.72	136.68	384.00	7.08	0.00	0.28	0.20	1.68	0.23
Lenteja	348.10	24.06	0.89	63.19	5.26	67.27	355.72	37.58	0.00	0.22	0.31	1.87	2.40
Maní	563.12	24.28	43.36	24.05	2.69	57.22	478.40	3.42	0.00	0.48	0.12	6.50	0.74
Poroto	331.62	25.74	1.84	35.11	24.90	143.00	407.00	8.20	0.00	0.529	0.219	6.75	4.50
Soya	412.20	33.32	18.46	34.90	6.34	318.00	675.50	11.78	0.00	0.48	0.28	2.16	1.91
<b>Cereales y derivados</b>													
Arroz	359.76	6.69	1.35	78.44	1.02	12.18	211.00	6.68	0.00	0.14	0.04	2.10	0.00
Maíz	363.23	9.07	4.26	75.14	2.46	18.88	253.00	11.28	0.00	0.20	0.14	2.81	0.37
Maíz pelado	371.76	6.44	3.88	77.77	1.53	51.2	2.65	4.54	0.00	0.18	0.04	1.87	0.00
Maíz triturado	363.23	9.07	4.26	75.14	2.46	18.88	253.00	11.28	0.00	0.20	0.14	2.81	0.37
Trigo pelado	331.96	12.30	0.64	74.72	2.71	54.78	315.00	5.34	0.00	0.26	0.16	2.59	0.55
Fideos	343.00	10.30	0.40	72.80	0.50	26.00	131.00	2.10	0.00	0.12	0.08	1.10	0.00
Harina de trigo	365.00	11.80	1.10	74.70	0.30	16.00	95.00	0.90	0.00	0.08	0.06	1.00	0.00
Harina de maíz	36.00	7.90	1.20	78.40	0.60	6.00	99.00	1.10	90.00	0.14	0.05	1.00	0.00
Pan de batalla	307.00	9.30	0.70	64.40	0.50	32.00	110.00	1.70	0.00	0.10	0.06	1.10	0.00
Quinoa	377.38	11.84	5.70	69.68	2.44	50.94	414.34	9.68	0.00	0.27	0.26	1.06	0.95

ALIMENTO	COMPOSICION POR 100 GRAMOS DE PORCIÓN COMESTIBLE												
	Calorías	Proteína	Grasa	Hidratos de carbono	Fibra cruda	Calcio	Fósforo	Hierro	Vitamina A	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Acido Ascórbico
	Cal.	gr.	gr.	gr.	gr.	mg.	mg.	mg.	mcg.	mg.	mg.	mg.	mg.
<b>Azúcares y dulces</b>													
Azúcar refinada	384.00	0.00	0.00	99.10	0.00	5.00	1.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mermeladas	278.00	0.50	0.30	70.80	0.60	12.00	12.00	0.30	0.00	0.02	0.02	0.20	6.00
<b>Grasas</b>													
Aceite	884.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantequilla	465.00	1.20	50.00	4.60	0.00	144.00	80.00	0.60	500.00	0.02	0.06	0.10	0.00
<b>Tubérculos y raíces</b>													
Papa	94.48	2.60	0.00	19.00	0.38	5.36	37.96	1.16	trazas	0.09	0.07	1.34	12.71
Chuño seco	342.14	3.16	0.36	81.69	1.84	44.37	76.73	5.02	0.00	0.03	0.02	0.27	0.70
Papalisa	60.55	1.71	0.11	13.62	0.39	5.78	25.76	0.50	251.00	0.04	0.06	0.94	25.40
<b>Verduras y hortalizas</b>													
Acelga	25.52	1.93	0.35	5.01	0.63	71.98	33.98	5.31	1418.00	0.04	0.24	0.68	27.70
Ají colorado	315.00	11.80	9.60	57.80	20.40	110.00	187.00	7.50	1355.00	0.23	1.47	6.80	45.00
Ají verde	43.37	1.75	0.18	10.53	2.87	26.58	51.31	4.54	191.75	0.07	0.22	1.75	95.50

Apio	43.34	2.58	0.19	9.93	2.60	164.79	52.22	5.00	910.45	0.06	0.11	0.79	18.80
Cebolla en cabeza	44.32	0.81	0.21	10.48	0.54	31.40	31.22	0.53	24.30	0.02	0.06	0.45	6.00
Lacayote	27.45	0.70	0.30	6.51	0.89	28.58	25.87	0.90	8.60	0.07	0.06	0.62	6.70
Lechuga	27.12	1.16	0.19	6.36	1.14	46.94	36.23	1.22	610.00	0.06	0.05	0.48	17.50
Locoto	29.73	1.22	0.10	7.26	1.56	18.06	26.91	0.68	122.00	0.05	0.23	0.78	10.50
Perejil	62.34	3.95	0.59	13.38	2.41	247.16	49.14	7.56	2400.00	0.13	0.25	0.78	385.00
Pimentón	43.3	1.22	0.10	9.00	0.90	12.00	26.00	0.50	94.00	0.05	0.04	0.00	131.00
Rábano	19.46	0.75	0.12	4.31	0.94	33.00	31.76	1.64	0.00	0.03	0.04	0.38	19.50
Remolacha	57.42	2.34	0.10	13.04	0.84	30.04	29.08	1.58	trazas	0.03	0.07	0.51	5.00
Repollo	26.26	1.18	0.20	6.08	0.72	30.18	19.78	1.10	137.50	0.05	0.13	0.50	43.50
Tomate	20.95	0.97	0.33	4.43	0.86	15.10	26.97	1.10	26.37	0.03	0.75	0.55	18.27
Vainitas	34.67	2.80	0.17	7.40	1.65	48.05	38.24	1.28	157.00	0.09	0.23	0.96	15.70
Zanahoria	34.91	0.91	0.14	8.13	1.02	29.12	31.54	0.42	2002.00	0.04	0.09	0.98	5.00
Zapallo	30.52	1.12	0.10	7.55	1.28	31.71	34.26	0.96	782.00	0.05	0.06	0.72	10.30
<b>Frutas</b>													
Limón	44.86	0.81	0.28	14.74	1.02	45.61	25.37	0.69	72.15	0.02	0.04	1.25	48.00
Duraznos	59.57	0.85	0.20	15.29	0.88	12.46	33.36	1.22	132.99	0.05	0.07	0.48	9.00

Manzanas	62.56	0.30	0.21	16.61	0.95	7.86	12.31	0.96	trazas	0.04	0.04	0.31	2.45
<b>ALIMENTO</b>	<b>COMPOSICION POR 100 GRAMOS DE PORCIÓN COMESTIBLE</b>												
	<b>Calorías</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>Hidratos de carbono</b>	<b>Fibra cruda</b>	<b>Calcio</b>	<b>Fósforo</b>	<b>Hierro</b>	<b>Vitamina A</b>	<b>Tiamina</b>	<b>Riboflavina</b>	<b>Niacina</b>	<b>Acido Ascórbico</b>
	Cal.	gr.	gr.	gr.	gr.	mg.	mg.	mg.	mcg.	mg.	mg.	mg.	mg.
Papaya	45.27	0.47	0.10	11.90	0.67	23.03	18.13	0.50	272.45	0.03	0.04	0.32	5.50
Plátano	91.61	1.22	0.32	23.56	0.40	9.74	34.47	1.08	43.37	0.05	0.10	0.80	5.95
Plátano de freír	163.24	1.22	0.39	43.30	2.48	7.70	34.11	0.88	166.90	0.07	0.09	0.80	9.72
<b>Especies</b>													
Orégano	17.00	0.90	10.00	50.00	0.00	1200.00	150.00	33.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pimienta	24.00	1.20	0.20	4.30	0.00	127.00	130.00	10.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Canela	225.00	3.89	3.19	25.55	54.30	1228	61.00	38.07	28.00	0.07	0.14	0.00	28.50
Palillo	60.00	4.10	0.00	10.90	1.20	51.00	111.00	0.00	0.00	0.15	0.21	1.10	5.00
Ajo	159.57	6.84	0.20	32.25	0.82	21.30	116.00	1.54	trazas	0.22	0.18	0.39	11.00
<b>Miscelánea</b>													
Café	226.00	12.60	14.80	63.40	7.60	148.00	198.00	2.90	0.00	0.07	0.05	17.00	0.00
Te	308.00	8.00	4.00	71040	6.00	400.00	300.00	11.90	0.00	0.08	0.73	6.50	5.00
Sal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.00	8.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Desnutrición crónica / Pobreza**

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	37	51	88
No expuestos	6	109	115
Total	43	160	203

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95,0%)	
En expuestos	0,420455	-	-
En no expuestos	0,052174	-	-
Razón de prevalencias 18,237141 (Katz)	8,058712	3,561021	

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95,0%)	
En enfermos	0,860465	-	-
En no enfermos	0,318750	-	-
Razón de prevalencias 3,488885 (Katz)	2,699498	2,088717	

OR	IC (95,0%)		
13,179739	5,228988	33,219721	(Woolf)
	5,341215	32,366823	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	40,4991	0,0000
Corrección de Yates	38,3233	0,0000

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0,0000
Bilateral	0,0000

**Desnutrición Aguda / Pobreza**

Tipo de estudio : Transversal  
 Nivel de confianza: 95,0%

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	2	86	88
No expuestos	1	114	115
Total	3	200	203

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95,0%)	
En expuestos	0,022727	-	-
En no expuestos	0,008696	-	-
Razón de prevalencias 28,363238 (Katz)	2,613636	0,240843	

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95,0%)	
En enfermos	0,666667	-	-
En no enfermos	0,430000	-	-
Razón de prevalencias 3,505776 (Katz)	1,550388	0,685640	

OR	IC (95,0%)		
2,651163	0,236519	29,717083	(Woolf)
	0,340413	-	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	0,6741	0,4116
Corrección de Yates	0,0548	0,8149

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0,4003
Bilateral	0,5801

## Desnutrición global / Pobreza

Tipo de estudio : Transversal  
Nivel de confianza: 95,0%

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
--	----------	-------	-------

Expuestos	19	69	88
No expuestos	6	109	115
-----	-----	-----	-----
Total	25	178	203

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95,0%)	
-----	-----	-----	-----
-----			
En expuestos	0,215909	-	-
En no expuestos	0,052174	-	-
Razón de prevalencias	4,138258	1,725336	
9,925708 (Katz)			
-----	-----	-----	-----
-----			

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95,0%)	
-----	-----	-----	-----
-----			
En enfermos	0,760000	-	-
En no enfermos	0,387640	-	-
Razón de prevalencias	1,960580	1,470806	
2,613446 (Katz)			
-----	-----	-----	-----
-----			

OR	IC (95,0%)		
-----	-----	-----	
5,002415	1,903749	13,144676	(Woolf)
	1,952627	12,760939	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
-----	-----	-----
Sin corrección	12,3766	0,0004
Corrección de Yates	10,9068	0,0010

Prueba exacta de Fisher	Valor p
-----	-----
Unilateral	0,0005
Bilateral	0,0009