



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL PARA LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN (TIL)

INFORME FINAL

Canasta Básica Alimentaria del INDEC (CBA): Efectos en la salud, estado Nutricional y hábitos alimentarios de los Argentinos.

Alumnos:

- Baronetto, Rubén Alberto DNI: 36 589 155
- Cabrera, Lorena Beatriz DNI: 35 669 640
- Wuerich Carraro, María Victoria DNI: 39 447 117

Directora:

- Dra. Claudia Albrecht

Hoja de aprobación

“Canasta Básica Alimentaria del INDEC (CBA): Efectos en la salud, estado Nutricional y hábitos alimentarios de los Argentinos”

Alumnos:

- *Baronetto, Rubén Alberto*
- *Cabrera, Lorena Beatriz*
- *Wuerich Carraro, María Victoria*

Directora:

- *Dra. Claudia Albrecht*

Tribunal evaluador:

- *Dra. Albrecht, Claudia*
- *Mgter. Mamondi, Verónica*
- *Dra. Niclís, Camila*

Calificación final:

Córdoba/...../.....

Art. 28°: *Las opiniones expresadas por los autores de este Seminario Final no representan necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas.*

Córdoba 2020

Indice

Resumen	5
Introducción	6
Planteamiento y delimitación del problema	9
Objetivos	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Marco teórico	11
1- Pobreza: Concepto, generalidades y dimensiones	11
2- Canasta Básica Alimentaria como indicador de pobreza	14
2.a. Principales etapas en la elaboración de la canasta básica de alimentos	15
1) Determinar los requerimientos energéticos de los diferentes grupos de edad (o unidades de consumo) de la población y las recomendaciones de nutrientes para el adulto de referencia a partir de estándares nacionales e internacionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la La Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura (FAO).	16
2) Determinar la estructura de consumo de alimentos de la población de referencia.	16
3) Seleccionar alimentos y productos alimenticios y determinar las cantidades.	17
4) Determinar el costo de la CBA.	18
2.b. Canasta Básica Alimentaria de uso actual en Argentina	18
3. Guías Alimentarias para la Población Argentina	21
Hipótesis	23
Variables:	23
Variable independiente	23
Variable intermedia	23
Dependientes	23
Diseño metodológico	24
Operacionalización de variables	26
Variables independientes	26
Variables dependientes:	26
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
ETAPA 1:	30
Análisis del aporte nutricional teórico (macro y micronutrientes) del peso bruto y neto de los alimentos que componen la CBA y GAPA	30

<u>Análisis de la densidad de nutrientes teórica de una alimentación basada en CBA y GAPA.</u>	31
<u>Análisis comparativo del costo económico destinado a grupos de alimentos según función nutricional en CBA y GAPA.</u>	31
<u>ETAPA 2</u>	32
<u>Consideraciones generales.</u>	32
<u>Evaluación de la adhesión de los voluntarios a los planes alimentarios propuestos.</u>	32
<u>Evaluación del impacto de ambos tipos de alimentación en el estado nutricional y clínico de los voluntarios.</u>	33
<u>Evaluación del estado emocional de los participantes.</u>	34
<u>Plan de tratamiento de datos</u>	35
<u>Resultados</u>	36
<u>Resultados del aporte nutricional teórico (macro y micronutrientes) del peso bruto y neto de los alimentos que componen CBA y GAPA:</u>	36
<u>Resultados de densidad de nutrientes teórica de una alimentación basada en CBA y GAPA:</u>	39
<u>Costo mensual destinado a alimentos de CBA y GAPA, según función nutricional</u>	42
<u>Seguimiento del plan alimentario propuesto: cuantificación de ingesta real de macro y micronutrientes</u>	45
<u>Características generales asociadas al seguimiento</u>	47
<u>Impacto de ambos tipos de alimentación en el estado nutricional y clínico de los voluntarios</u>	48
<u>Impacto emocional de ambas alimentaciones en los voluntarios</u>	50
<u>Discusión</u>	53
<u>Conclusión</u>	62
<u>Bibliografía</u>	64

Resumen

INTRODUCCIÓN: Con la intención de visibilizar y cuantificar la pobreza en Argentina, en 1987 el INDEC delimitó la línea de indigencia y pobreza mediante la construcción de una Canasta Básica de Alimentos (CBA). Este trabajo propone analizar la composición e impacto de la misma en términos nutricionales y emocionales, en comparación con las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA).

OBJETIVO: Evaluar el efecto en el estado nutricional y hábitos alimentarios de voluntarios que se alimenten en base a CBA en comparación con voluntarios que consumen GAPA durante 3 meses.

METODOLOGÍA: Se evaluó en CBA y GAPA aporte teórico de energía, macro-micronutrientes, densidad de nutrientes (Interfood-SARA) y costo (precios a octubre/2020). Además 7 voluntarios, consumieron durante 3 meses ambas propuestas (3 CBA y 4 GAPA), se cuantificaron ingestas reales de macro-micronutrientes y se evaluaron aspectos clínicos-nutricionales al inicio y final del estudio (ANAVA y *t* Student apareada; $p < 0,05$). Las emociones de los voluntarios se analizaron a partir de entrevistas/relatos, junto a psicólogos.

RESULTADOS: Análisis teórico: CBA no cubre calorías, vit. C, fibra, Calcio y Potasio. Costo: GAPA es 1,7 superior que CBA. Ingesta real en CBA: deficiente en Cal, Vit.C y Ca respecto de GAPA ($p < 0,035$). Peso corporal: disminuyó en ambos grupos (CBA:6,7%; GAPA:4,6%). No hubo efecto de CBA sobre indicadores bioquímicos. Estado emocional: Tristeza y angustia, predominaron en CBA y en GAPA satisfacción por autocuidado.

CONCLUSIÓN: Una alimentación basada en CBA, resulta insuficiente para algunos nutrientes críticos y calorías, e impacta negativamente en el peso corporal y el estado emocional de quienes la consumen.

Introducción

La alimentación es una de las necesidades básicas del hombre y su logro adecuado es un derecho básico e inalienable de todos los integrantes de la sociedad. Si bien existen suficientes alimentos disponibles en el mundo, no se garantiza que todos puedan acceder a estos por igual. Son muchas las regiones en las que no se ha podido asegurar a sus habitantes la accesibilidad permanente en cantidad y calidad suficientes como para cubrir las necesidades nutricionales. Los grupos poblacionales socioeconómicamente más deprimidos son los que padecen el impacto de esta situación que repercute negativamente en el estado nutricional (EN).

Históricamente no existían datos que reflejaran la pobreza en Argentina, razón por la cual surgió la necesidad de visibilizar esta realidad. En consecuencia, el INDEC -a través del Proyecto "Investigación sobre Pobreza en Argentina"- delimitó la línea de indigencia e indirectamente de pobreza a través de la construcción de una CBA a partir de datos disponibles en la Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares, realizada por ese organismo en Capital Federal y el conurbano bonaerense en 1985/86 .

En sus comienzos, en el año 1987, el INDEC ideó la CBA de forma que garantizara una nutrición adecuada para un adulto varón equivalente, de entre 30 y 60 años con actividad física moderada. Por otra parte, los alimentos que la constituían representaban aproximadamente la mitad del gasto de los hogares de ingresos más bajos . La "línea de pobreza" se construyó duplicando el valor de esa canasta. Es decir, se asumía que, con ese valor, los miembros del hogar podían satisfacer sus principales necesidades, atendiendo a sus distintos requerimientos biológicos. La línea de pobreza partía, entonces, de la construcción de una canasta alimentaria que debía cumplir ciertos requisitos, que aún se mantienen en la actualidad y son:

a) Los bienes alimentarios que la componen deben garantizar, tanto en cantidad como en calidad, la satisfacción de las necesidades nutricionales de la población.

b) Por tratarse de una canasta, que debe ser valorada para determinar la relación que mantiene con el ingreso del hogar, los alimentos que la componen deben ser aquellos de menor costo, siempre que aseguren la satisfacción de las necesidades nutricionales.

c.) Los bienes alimentarios que componen la canasta son seleccionados respetando los hábitos culturales de la población ².

En 1998 se conformó el Consejo Consultivo para el Estudio de la Pobreza, integrado por representantes de INDEC, del Ministerio de Economía, de la Secretaría de Desarrollo Social y otros especialistas en la temática, y en 2003 se determinó una nueva Canasta Básica Alimentaria con base en la ENGHo 1996/97. Sin embargo, el proceso de actualización metodológica se interrumpió, por la crisis institucional atravesada por el INDEC en los años posteriores (2007-2015). Estos desarrollos fueron retomados a principios de 2016, aplicándose la actual metodología ³.

La conformación de esta tiene componentes normativos y observados. Normativamente se establece la cantidad de calorías que debe consumir cada familia en función del sexo y la edad de sus miembros, utilizando de referencia de unidad consumidora al adulto varón equivalente. Para ello, se consideran los requerimientos energéticos y las recomendaciones nutricionales para la población bajo estudio; estas surgen de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), y son adaptadas a la realidad nacional.

Como componentes observados se señalan los precios de los alimentos, gastos familiares destinados a los mismos y relación entre el ingreso económico familiar y el porcentaje utilizado del mismo para la compra de los alimentos.

Finalmente, la canasta es valorizada con los precios que se utilizan para el cálculo del índice de precios al consumidor, para obtener el valor de la llamada Línea de Indigencia (LI) para el adulto equivalente ⁴.

Aunque los alimentos que la componen en la actualidad son poco variados y con una distribución desigual entre macro y micro nutrientes, siendo excesivo en algunos y no llegando a cubrir las recomendaciones de otros, esto visibiliza una gran deficiencia en comparación con lo que dictan las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA).

Este trabajo propone realizar un análisis exhaustivo de la composición de la canasta básica en términos nutricionales, su impacto como método de medición de pobreza y sus metodologías.

La presente investigación se enmarca en el proyecto Czekalinski, y tiene como eje de estudio el análisis del efecto en la salud, el estado nutricional y los hábitos alimentarios de voluntarios que se alimenten en base a la Canasta Básica Alimentaria del INDEC durante 3 meses, en comparación con aquellos voluntarios que lleven una alimentación basada en GAPA.

Planteamiento y delimitación del problema

¿Es factible el consumo exclusivo de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) por un periodo de 3 meses sin consecuencias negativas en el estado de salud de los comensales? ¿Qué repercusiones tiene este tipo de alimentación en el estado nutricional y la composición corporal (masa magra y masa grasa) de los comensales?

La investigación será realizada en la provincia de Córdoba en el año 2019-2020.

Objetivos

Objetivo General

Evaluar el efecto en el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los voluntarios que se alimenten en base a la Canasta Básica Alimentaria del INDEC en comparación con voluntarios que consumen Guías Alimentarias para la población Argentina durante 3 meses en Córdoba en el año 2019-20.

Objetivos Específicos

a. Analizar el aporte nutricional teórico (macro y micronutrientes) del peso bruto y neto de los alimentos que componen la CBA.

b. Analizar la densidad de nutrientes teórica de una alimentación basada en CBA y GAPA.

c. Analizar comparativamente el costo mensual destinado a grupos de alimentos según función nutricional, en CBA y GAPA.

d. Cuantificar el consumo real de macro y micronutrientes por parte de los voluntarios mediante el seguimiento de plan alimentario propuesto (CBA ó GAPA)

e. Evaluar el impacto de una alimentación basada en CBA y GAPA en el estado clínico-nutricional de los participantes.

f. Evaluar el efecto de una alimentación basada en CBA y GAPA en el estado emocional y hábitos alimentarios de los participantes.

Marco teórico

1- Pobreza: Concepto, generalidades y dimensiones

Desde la década de los ochenta la pobreza tomó un lugar importante en la agenda internacional dados los dramáticos niveles que ha alcanzado. Si bien existe un consenso en la necesidad de erradicar este problema, no lo hay en cuanto al concepto mismo de pobreza y, por tanto, en las políticas más apropiadas para hacerle frente ³.

A lo largo del tiempo se han utilizado diferentes enfoques para estudiar y comprender la pobreza en diferentes sociedades ³.

La pobreza generalmente se asocia con la carencia de bienes y servicios, con la insatisfacción de necesidades humanas básicas. Sin embargo, el concepto es más amplio abarcando una serie de derechos humanos incumplidos, de falta de respeto a la dignidad humana, la estigmatización de las personas a pertenecer a determinado estrato social, la exclusión de las mismas a una vida social normal, etc. Los derechos humanos fundamentales dentro de la pobreza e indigencia se ven limitados ⁵.

Al término pobreza se lo puede concebir de una forma subjetiva considerando esta como una sensación individual dependiente de las preferencias y consideraciones que cada individuo juzgue necesario para tener un nivel de vida adecuada, u objetiva, identificando a las personas y grupos poblacionales que sufren una o más carencias consideradas de mínimo vital, para lo cual se procede a su cuantificación en forma directa –método de las Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI–; o en forma indirecta a través de la insuficiencia de ingreso para su satisfacción, –Línea de Pobreza, LP–. En el primer caso el énfasis está en el consumo, y en el segundo en el ingreso ⁶.

Dentro de este segundo concepto (definición objetiva) podemos distinguir dos ramas: la pobreza relativa, donde comparamos la disponibilidad de los medios

y de los recursos de cada sociedad con las normas que ésta definió como lo aceptable o deseable, y la pobreza absoluta donde se considera como pobres a quienes no satisfacen los estándares mínimos de consumo o gasto, o a quienes no acceden a lo establecido como aceptable para un nivel de desarrollo óptimo 6.

Las primeras investigaciones en las que se evidencia este “enfoque bidimensional” se encuentran en Beccaria y Minujin (1985) y en el trabajo de CEPAL/DGEC (1988), con datos de Argentina y Uruguay respectivamente. Esta metodología que aprovecha la complementariedad entre NBI y LP se ha constituido como estándar para la caracterización de la pobreza en América Latina

7.

Este enfoque bidimensional presenta resistencias y limitaciones al considerar sólo las necesidades materiales y no las sociales, ignorando incluso los bienes públicos. Se debe considerar que son más las variables que determinan la satisfacción de las necesidades, tales como: 1. el ingreso diario para atender el consumo de subsistencia; 2. el derecho al acceso a bienes y servicios tales como agua, luz, drenaje, salud, educación; 3. la propiedad de activos que proporcionan servicios de consumo básico (es decir, un patrimonio básico acumulado: vivienda, equipamiento doméstico); 4. Tiempo disponible para desarrollo humano donde se puede nombrar la educación, el descanso, la recreación y tareas domésticas 8.

Otro defecto que presenta este enfoque es el precisar el “conjunto de necesidades básicas” y su mínimo necesario para romper esa línea de pobreza. Supone erróneamente que, satisfaciendo las normas alimentarias, se están cubriendo las demás necesidades básicas 9.

El énfasis de este enfoque se encuentra en el “tener”, ser propietario de los bienes materiales, dejando de lado el “ser y hacer” de cada uno de los individuos. Es una concepción puramente material 10.

Otra limitación a considerar es que el factor multiplicador de LI para llegar a LP se mantiene constante a través del tiempo y no supone modificaciones relativas entre los precios de bienes alimenticios y no alimenticios 11.

Por estas deficiencias y limitaciones de la concepción tradicional se debe tener en cuenta que la pobreza es más profunda que solo el mero hecho de una limitación en los ingresos materiales, surge así el enfoque multidimensional de la pobreza ampliando el concepto previamente definido. Amartya Sen propone extender el mismo y hacer foco en las capacidades y oportunidades de las que gozan los individuos para poder vivir el tipo de vida que estos valoran ¹⁰.

Las dimensiones que abarca esta definición se pueden resumir en 4:

- Concepto material:

Se la puede definir como necesidad, donde se entiende a la pobreza como carencia de bienes o servicios materiales o como un patrón de privaciones o de limitación de recursos, donde las personas carecen de ingreso, riqueza o recursos para adquirir o consumir las cosas que necesitan.

- Como una situación económica:

Refiere al nivel de vida más básico, medido en términos de ingreso o consumo cuando está por debajo de un estándar específico (Organización Internacional del Trabajo). Esta realidad genera una desigualdad en donde algunas personas se encuentran en situación de desventaja respecto de otros en la sociedad, lo que determina la estratificación de clases en virtud de la posición económica.

- Como una condición social:

La pobreza puede ser vista como un conjunto de relaciones sociales en las cuales las personas están excluidas de participar de una vida social normal, en donde los roles sociales y ocupacionales son constitutivos de la noción de clase. La idea de “clase social” identifica la posición socioeconómica con el estatus socioeconómico; George Simmel sostiene que “La persona pobre, sociológicamente hablando, es el individuo que recibe asistencia porque carece de medios de subsistencia”, generando la dependencia del mismo. Otros autores como Drèze y Sen (1989) sostienen que tanto la privación como la escasez de recursos reflejan falta de titularidades más que ausencia de artículos esenciales en sí mismos. La carencia de vivienda es el resultado de la falta de acceso a la misma o la tierra, no de la inexistencia de viviendas en sí; las hambrunas, no son

el resultado de la insuficiencia de alimentos, sino de la incapacidad de la población para comprar los alimentos existentes.

- Como juicio moral:

Se considera que las personas son pobres cuando sus condiciones materiales (bienes, servicios materiales, riqueza o recursos) son moralmente inaceptables. Piachaud sostiene que la pobreza no es miseria, sino una miseria inaceptable. Afirma que el término “pobreza” lleva consigo un juicio “.

Hoy día, con los desarrollos de la teoría y con la importancia que se le da al conocimiento como factor endógeno, así como al rol de las instituciones, la pobreza se aborda desde una mirada más integral, no solo como un problema de equidad y justicia sino también como un problema de ineficiencia social, por la cual pagan tanto las personas que la padecen, como la sociedad en su conjunto. En consecuencia, la mirada sobre la pobreza no puede ser individual, ni en sus causas ni en sus soluciones, puesto que las estructuras socioeconómicas y las reglas de juego –formales e informales– que rigen las relaciones sociales, adquieren la mayor relevancia“.

2- Canasta Básica Alimentaria como indicador de pobreza

La CBA se centra en el concepto objetivo de pobreza a partir del modelo de línea de pobreza. Es un instrumento de uso eminentemente económico, que ha sido elaborado y utilizado por más de 20 años en distintos países de la región como referencia para la definición de la línea de pobreza. Si bien existen distintos métodos para la medición de la misma, el más empleado es el directo; también denominado necesidades básicas insatisfechas. Consiste en comparar el valor monetario de una canasta de bienes y servicios que satisfacen en una medida socialmente aceptable las necesidades de los hogares de un determinado lugar geográfico (país, región, ciudad), con los ingresos que esos hogares disponen o los gastos que realizan para adquirir tales bienes en el mercado “.

Se define a la CBA, como un conjunto de alimentos y productos alimenticios que forman parte de la estructura o patrón de consumo de la población en

cantidades que satisfacen los requerimientos de kilocalorías, y la mayor proporción posible de las recomendaciones de nutrientes, al menor costo posible

Su principal función es la medición de la indigencia, y partir de ésta, e indirectamente, de la pobreza (a partir de la canasta básica total donde se incluyen además bienes y servicios). Se utiliza para determinar la capacidad adquisitiva de los salarios como así también para establecer salarios mínimos

El costo de la CBA a su vez permite monitorear los cambios en el precio de los alimentos al medir la variación en el porcentaje de ingresos destinado a la adquisición de la CBA en cada hogar, y así evaluar la evolución en el acceso a los alimentos. La CBA también puede utilizarse como herramienta a la hora de tomar decisiones en políticas sociales, por ejemplo, al permitir identificar aquellos productos básicos cuyos precios deberían ser sujeto de alguna consideración y, de esta manera, estar al alcance de la mayoría de la población

2.a. Principales etapas en la elaboración de la canasta básica de alimentos

Para elaborar una CBA, es necesario:

1) Determinar los requerimientos energéticos de los diferentes grupos de edad (o unidades de consumo) de la población y las recomendaciones de nutrientes para el adulto de referencia.

A partir de estándares nacionales e internacionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y La Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Para la delimitación de estos parámetros (requerimientos de energía, valores de peso y talla para calcular esos requerimientos por edad y sexo, recomendaciones de nutrientes) considera criterios normativos de acuerdo a los lineamientos vigentes. En primer lugar, se analiza la estructura de la población por

edad para identificar la unidad consumidora de referencia o adulto equivalente (es decir, el grupo de edad que presenta la mayor concentración de población activa), a quien se le asigna el valor 1 (uno). Luego, las necesidades energéticas de los restantes grupos etarios se convierten en unidades consumidoras equivalentes (al relacionarlas con el requerimiento energético del adulto de referencia), lo que permite obtener una Tabla de Equivalencias ¹².

2) Determinar la estructura de consumo de alimentos de la población de referencia.

En Argentina se utilizan las Encuestas Nacionales de Gastos de los Hogares (ENGHo) del INDEC, que brindan información acerca del gasto en alimentos de la población e, indirectamente, de su consumo. De esta forma, la CBA cumple con la premisa de respetar gustos y hábitos de la población. En nuestro país el grupo de referencia es aquel constituido por el tramo de hogares cuyos consumos de alimentos satisfacen estrictamente, o superan levemente, el requerimiento energético mínimo de los miembros que los componen ¹².

Una vez establecida la población de referencia, se determina la contribución porcentual de cada grupo de alimentos en el contenido total de kilocalorías disponibles en el hogar. Asimismo, para cada grupo de alimentos, se calcula su estructura calórica interna, esto es la contribución porcentual de cada alimento/producto alimenticio en relación a las kcal del total del grupo al cual pertenecen ¹².

3) Seleccionar alimentos y productos alimenticios y determinar las cantidades.

Partiendo de la estructura de consumo de alimentos observada en la población de referencia, se aplica un criterio normativo que contempla las recomendaciones nutricionales y un criterio económico que permita confeccionar la CBA al menor costo posible. De esta forma se establecen las metas calóricas por grupos de alimentos para la elaboración de la CBA. Para realizar la selección de alimentos, la metodología propuesta por INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá) para la elaboración de CBA, recomienda respetar el criterio de universalidad (que el alimento sea consumido por un determinado porcentaje de los hogares, es decir que sea un alimento de uso común en la población de referencia), y al menos uno de los otros dos criterios que se definen a continuación:

- Aporte energético: que el alimento (o subgrupo de alimentos) aporte determinado porcentaje del total de las kcal de los alimentos disponibles en los hogares, para cubrir las kcal diarias que se deben consumir en una dieta energéticamente suficiente.
- Porcentaje de gasto: que el alimento/subgrupo represente un determinado porcentaje del gasto total en alimentos realizado por los hogares, es decir que el alimento representa -hasta cierto punto- un gasto frecuente y/o significativo en la alimentación.

Posteriormente, se establecen las cantidades de alimentos en gramos de peso a fin de cubrir las metas calóricas por grupo de alimentos, respetando la ponderación que cada alimento o producto alimenticio tiene en la estructura calórica interna de su grupo ¹².

4) Determinar el costo de la CBA.

Especificada la composición de la CBA se procede a su valorización en el año corriente; la manera más usual es utilizar los precios medios del Índice de Precios al Consumidor (IPC) relevados para cada uno de sus componentes. En

general, los precios medios del IPC corresponden a coberturas geográficas diferentes de la residencia de los hogares de la población de referencia, por lo tanto, pueden subestimar o sobrestimar el valor de las canastas. Una alternativa para resolver este problema es apelar a submuestras estratificadas del IPC que también se utilizara para su actualización.

Al enumerar y describir los pasos necesarios para elaborarla, se pone de manifiesto que una Canasta Básica de Alimentos **no es sinónimo** de una alimentación saludable ni de lo que la familia debe comer, sino sólo una adaptación, aplicando criterios normativos y económicos, de lo que los hogares en realidad comen. No debe confundirse con una recomendación de consumo, tal como las que se encuentran en las Guías Alimentarias, que sí promueven el consumo de una alimentación saludable y orientan a la población en la adopción de hábitos alimentarios saludables ¹².

2.b. Canasta Básica Alimentaria de uso actual en Argentina

La CBA que se utiliza hoy en día fue diseñada en el año 1988, en el marco del proyecto “Investigación sobre Pobreza en Argentina” a cargo del INDEC. Está CBA se elaboró en función a los hábitos de consumo de una población de referencia definida a partir de los resultados de la ENGHo 1985/86. Dicha composición fue validada, en términos de la estructura alimentaria, con el patrón de consumo que surge de la ENGHo 2004/05. Estos resultados estuvieron disponibles a finales de 2006, por lo cual su introducción se efectuó en 2007 ¹³.

Para calcular la línea de pobreza, por lo tanto, es necesario contar con el valor de la CBA y ampliarlo con la inclusión de bienes y servicios no alimentarios (vestimenta, transporte, educación, salud, etcétera) con el fin de obtener el valor de la Canasta Básica Total (CBT). Mientras que la canasta alimentaria es una canasta normativa, la canasta básica total se construye en base a la evidencia empírica que refleja los hábitos de consumo alimentario y no alimentario de la población de referencia ¹⁴.

A partir del segundo semestre del 2016 se incorporan avances como:

- Ajustes en la tabla de equivalencias del adulto equivalente y la incorporación del concepto de “densidad nutricional”. La diferencia en kilocalorías es poco significativa con respecto a la canasta anterior (2.750 kcal respecto de las 2.700 kcal de la metodología anterior, para el varón, de 30 a 60 años, con actividad moderada).
- Cambios en los hábitos de consumo alimentario de la población del Gran Buenos Aires (GBA) (al reemplazar la ENGHo utilizada como base).
- La utilización de la propia estructura de consumo de cada región para la determinación de las canastas regionales, que en el pasado se basaban exclusivamente en la estructura de consumo del aglomerado GBA, considerando las diferencias de precios regionales a partir de un coeficiente que ajustaba la Paridad del Poder de Compra de los Consumidores (PPCC).
- A la línea de pobreza se incluye el desarrollo de canastas que permitan una mayor discriminación de las necesidades, tales como la distinción de propietarios y no propietarios (considerando los costos de alquiler); mayor importancia a la educación en hogares con niños/as; el de salud en los de adultos mayores; la economía de escala al interior del hogar, etcétera.
- La línea de indigencia está definida a partir de la perspectiva de la “pobreza multidimensional”.
- Actualización de la base utilizada para el Coeficiente de Engel (definido como el gasto en alimentos/gasto total, observado en la población de referencia), tomando los resultados de la ENGHo de 2004/05. En el periodo 2012/13 se realizó otra ENGHo, pero debido a que la misma contenía serias deficiencias, entre ellas, una alta tasa de no respuesta y la falta de documentación adecuada que permita evaluar, entre otros aspectos, los procedimientos de imputación de los gastos de los hogares, se decidió no utilizarla ¹⁴.

Actualmente la canasta está conformada por 58 alimentos. El detalle de los mismos puede observarse en la tabla N°1.

Canasta Básica Alimentaria del INDEC (CBA): Efectos en la salud, estado Nutricional y hábitos alimentarios de los Argentinos

Alimento	Gr./ML		Alimento	Gr./ML	
	Varon	Mujer		Varon	Mujer
Pan Francés	7.020	5.195	Mandarina	1.320	977
Galletitas Dulces	180	133	Naranja	1.290	955
Galletitas de Agua	330	289	Banana	960	710
Harina de Trigo	1.350	999	Pera	480	355
Harina de Maíz	180	133	Batata	270	200
Arroz	1.080	799	Papa	6.870	5.084
Fideos Secos	1.680	1.243	Acelga	750	555
Asado	1.500	1.110	Cebolla	1.320	977
Carnaza Común	450	333	Lechuga	660	488
Hueso con Carne	450	333	Tomate Perita	2.070	1.532
Molida Común	810	599	Zanahoria	810	599
Nalga	1.020	755	Zapallo	870	644
Hígado	270	200	Tomate envasado	210	155
Pollo	1.890	1.399	Arvejas en Lata	240	178
Carne de Pescado	330	244	Azúcar	1.290	955
Mortadela	60	44	Dulce de Batata	70	52
Paleta Cocida	30	22	Mermelada	70	52
Aceite de Girasol	1.020	755	Sal Fina	150	111
Margarina p Cocinar	90	67	Mayonesa	60	44
Leche Fluida Entera	8.100	5.994	Vinagre	90	67
Leche en Polvo Entera	330	244	Caldo concentrado	30	22
Queso Cremoso Común	50	37	Gaseosa Común	630	466
Queso Cuartirolo	110	81	Jugos concentrados	960	710
Queso de Rallar	50	37	Soda	2.100	1.554
Manteca	60	44	Cerveza	630	466
Yogur Entero	570	422	Vino	660	488
Dulce de Leche	70	52	Café	30	22
Huevos (Unidades)	9	7	Yerba	600	444
Manzana	1.830	1.354	Té en Saquitos	30	22

3- Guías Alimentarias para la Población Argentina

Las Guías Alimentarias para la Población Argentina son un instrumento de educación alimentaria y nutricional destinada a la población general. A diferencia de la Canasta Básica Alimentaria, estas contienen los conocimientos y avances científicos sobre requerimientos nutricionales y composición de alimentos, sugiriendo a la población, formas de selección de alimentos para llevar una vida saludable ¹⁵.

Su actualización está coordinada por el Ministerio de Salud de la Nación a través de la dirección de Promoción de salud y Control de Enfermedades no transmisibles.

Sus objetivos están orientados a prevenir y reducir los problemas prioritarios detectados en la población y promover estilos de vida y dietas saludables ¹⁵.

Para su elaboración se realiza una búsqueda de información sobre salud, alimentación y nutrición, tal como el estado nutricional de la población, el perfil epidemiológico y la información acerca de la disponibilidad, costo, acceso y consumo de alimentos y la composición química de los mismos, así como los hábitos alimentarios de la población. A estos criterios se incorporan elementos de la antropología social que permiten a las guías alimentarias adaptarlas a la realidad social, cultural y económica del grupo objetivo ¹⁵.

Las GAPA brindan elementos pedagógicos a equipos de salud y docentes, como “el plato saludable” que por medio de estos se encargan de educar acerca de la alimentación saludable. El acceso a la información, científicamente validada y respetando culturas, contribuye a que las personas, familias y comunidades amplíen su autonomía al momento de tomar decisiones sobre su alimentación ¹⁵.

Tabla N°2: Listado de alimentos para hombre y mujer y sus cantidades de GAPAS. Fuente: Ministerio de Salud de la Nación 2019

Alimentos	Cantidad Varón (G)	Cantidad Mujer (G)
Pan francés	4860	3596
Galletitas Dulces	180	133
Galletitas de agua	390	289
Harina de trigo	1350	999
Harina de maiz	180	133
Arroz	2700	1998
Fideos secos	2025	1499
Asado	1800	1332
Molida especial	470	348
Higado	200	148
Pechito de cerdo	743	549
Pollo	1485	1099
Carne de pescado	743	549
Jamón cocido	675	500
Aceite de girasol	540	400
Margarina para cocinar	90	67
Leche fuida entera	8000	5920
Leche fluida descremada	14000	10360
Queso cremoso descremado	900	666
Queso cuartirolo	110	81
Queso de rallar	100	74
Manteca	60	44
Yogur descremado	6000	4440
Dulce de leche	70	52
Huevos (Unidades)	18	13
Manzana	2025	1499
Mandarina	675	500
Naranja	1350	999
Banana	1350	999
Pera	1350	999
Durazno	1350	999
Ciruela	675	500
Uva	675	500
Kiwi	1350	999
Damasco	338	250
Batata	675	500
Papa	2700	1998
Acelga	750	555
Cebolla	1350	999
Cebolla de verdeo	540	400
Choclo	675	500
Lechuga	1350	999
Tomate perita	1350	999
Zanahoria	2700	1998
Zapallo	1350	999
Rucula	1350	999
Pepino	675	500
Brócoli	675	500
Berenjena	1350	999
Zapallito	1350	999
Remolacha	1350	999
Limón	338	250
Arveja fresca	810	599
Tomate envasado	210	155
Arveja en lata	240	178
Lenteja secas	1350	999
Polenta	675	500
Nueces	135	100
Aceite de oliva	338	250
Almendras/Mani	203	150
Azucar	1290	955
Dulce de batata	70	52
Mermelada	70	52
Sal fina	150	111
Mayonesa	60	44
Vinagre	90	67
Caldo concentrado	30	22
Gaseosa sin azucar	630	466
Jugo concentrado	960	710
Soda	2100	1554
Cerveza	630	166
Vino	660	488
Café	30	22
Yerba	600	444
Te en saquitos	30	22

Hipótesis

La calidad nutricional medida en densidad de nutrientes, es menor para todos los nutrientes en CBA respecto de GAPA.

El efecto de la adhesión a una dieta basada en la CBA, sobre el estado nutricional, físico y emocional, es negativo e inverso al obtenido con una dieta basada en GAPA.

El consumo de los alimentos incluidos en la CBA, a diferencia de los propuestos por GAPA, se asocia a un aumento de la masa corporal grasa y disminución de la masa magra, afectando negativamente los parámetros bioquímicos asociados a la nutrición junto con aumento de la cantidad de lipoproteínas de baja densidad (LDL), triglicéridos (TG) y disminución de lipoproteínas de alta densidad (HDL).

Variables:

Variable independiente:

- Tipo de alimentación.
 - Alimentación basada en CBA.
 - Alimentación basada en GAPA.

Dependientes:

- Calidad nutricional teórica.
- Costo (en pesos).
- Ingesta real de macro-micronutrientes.
- Estado clínico-nutricional.
- Estado emocional y hábitos (valoración cualitativa).

Diseño metodológico

La presente investigación se enmarcó en el proyecto Czekalinski aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas, (Registro Provincial de Investigación en Salud-RePIS N° 3866, dirigido por el Dr. Martín A. Maldonado y en colaboración con profesionales de diversas disciplinas médicos, nutricionistas, psicólogos, politólogos, comunicadores, relacionistas entre otros) con lugar de trabajo en el Instituto de Investigación y Formación en Administración Pública (IIFAP) perteneciente a la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba ¹⁸.

Tipo de estudio: Esta investigación presentó un diseño cuasiexperimental de tipo Antes/Después.

Estos estudios son de tipo exploratorio, no probabilísticos, donde se selecciona el entorno, las condiciones externas y los grupos de participantes. Existe manipulación y control de la variable independiente y la capacidad de medir de manera voluntaria los efectos producidos sobre la variable dependiente, aumentando de esta forma la validez interna (grado en que los resultados de una observación son correctos para el grupo específico de personas objeto del estudio), de la situación experimental a partir de selección consciente de los grupos participantes y así “purificar” la relación entre variable independiente y dependiente disminuyendo el sesgo de selección y sesgo de medición. Está basado en la medición y comparación de la variable respuesta antes y después de la exposición del sujeto a la intervención experimental ..

Universo: Todos/as los/as los adultos de entre 18 a 59 años, de relación peso y talla saludables, con hábitos alimenticios diversos y actividad física moderada de la provincia de Córdoba/Argentina en el año 2019-20 ..

Muestra: No probabilística por conveniencia, constituida por 7 personas (3 personas destinadas al consumo de CBA y 4 personas para GAPA), de la provincia de Córdoba en el año 2019-20.

Criterios de inclusión:

- 18 a 59 años.
- IMC de entre 18,5 a 31,2 para hombres y de entre 18,5 y 30,8 para mujeres.
- Actividad física moderada.
- Tensión arterial entre 120-80.
- Saturación de oxígeno entre 95-100%.

Criterios de exclusión:

- Condiciones médicas previas.
- Alimentación con restricciones (Ej.: veganismo, vegetarianismo).
- Pertenencia a grupos vulnerables (Ej. embarazadas).
- Personas con necesidades básicas insatisfechas.
- Personas que se encuentren por debajo de la línea de pobreza.

Operacionalización de variables

Variables independientes

- Tipo de alimentación:
 - Definición teórica: Proceso consciente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer ¹⁶.
 - Definición operacional: Estratificación según corresponda a CBA o GAPA.
- ❖ Alimentación Basada en CBA:
 - Definición teórica: Dieta diaria basada en la lista de 58 productos alimenticios contemplados en Canasta Básica Alimentaria ¹⁸.
 - Definición operacional: Gramos de cada alimento incluido en el listado de CBA.
- ❖ Alimentación Basada en GAPA:
 - Definición teórica: Tipo de alimentación basada en los alimentos contemplados en las GAPA, conformadas por recomendaciones dirigidas a la población sana para orientar una alimentación saludable, nutricionalmente completa ¹⁸.
 - Definición operacional: Gramos de cada alimento incluido en el listado de GAPA.

Variables dependientes:

- ❖ Calidad Nutricional teórica:

Definición teórica: La calidad es el conjunto de propiedades y características de un producto, de un proceso o de un servicio que le confieren su capacidad de satisfacer necesidades implícitas o explícitas ¹⁹.

Definición operacional: Se evaluó mediante cálculo de densidad de nutrientes (mg o g de nutriente/1000 kcal) y el aporte de nutrientes brutos y netos (mg o g de micro y macronutrientes totales).

❖ Costos:

-Definición teórica: Gasto realizado para la obtención o adquisición de una cosa o de un servicio ²⁰.

-Definición operacional: Dividiéndose en costo total según valor de los alimentos (o conjunto de alimentos) en pesos y costo según función nutricional por estratificación según grupo de alimentos, los cuales son: proteicos, reguladores, feculentos/amiláceos, energéticos y frutivos.

❖ Ingesta real de macro y micronutrientes:

- Definición teórica: promedio de la cantidad diaria de calorías, macro y micronutrientes consumida por los voluntarios que siguieron cada tipo de alimentación, en comparación del aporte nutricional teórico de cada tipo de alimentación. Acción de sumarse a un dictamen o propuesta, en este caso a un tipo de alimentación en estudio ²¹.

- Definición operacional: Se evaluó mediante cantidades de cada macro y micro nutriente analizado (en gramos, miligramos o microgramos).

Estado clínico-nutricional

❖ Estado nutricional:

- Definición teórica: Condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la digestión, absorción y utilización

de los nutrientes contenidos en los alimentos. Es el resultado del balance entre las necesidades y requerimientos energéticos del sujeto y el gasto de la energía y los nutrientes aportados por la alimentación ²².

- Definición operacional: Se evaluó el estado nutricional (EN) de cada voluntario a partir de su composición corporal utilizando indicadores antropométricos como: peso, talla y en consecuencia Índice de Masa Corporal (IMC), y composición de los diferentes compartimentos corporales (DEXA).

Compartimentos corporales:

- Absorciometría Radiológica de Doble Energía (DEXA):

Indicadores utilizados: Peso total en kg, total hueso del cuerpo %, % masa grasa, % masa magra, Región % . % proporción de grasa (androide o ginoide), % grasa tronco/pierna, proporción masa grasa tronco/miembro.

- Índice de masa corporal (IMC):

Índice utilizado frecuentemente para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. Se obtiene a partir del cociente del peso en kilogramos sobre el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2) ²³.

Clasificación según OMS:

- Bajo peso: Aquellos/as personas con IMC menor a 18,5.
- Normopeso: Aquellos/as personas con IMC entre 18,5 - 24,9.
- Sobrepeso: Aquellos/as personas con IMC entre 25 - 29,9.
- Obesidad grado 1: Aquellos/as personas con IMC entre 30 - 35.
- Obesidad grado 2: Aquellos/as personas con IMC entre 35 - 40.
- Obesidad grado 3: Aquellos/as personas con IMC mayor a 40.

❖ Estado clínico:

- Definición teórica: parámetros obtenidos a partir de análisis de sangre asociados al estado de salud general del individuo, particularmente a su EN ²⁴.

-Definición operacional: Se evaluó el estado clínico mediante los marcadores bioquímicos que se detallan a continuación:

- Marcadores bioquímicos:

Hematocrito (%), Hemoglobina (g/dL), Índices hematimétricos. VCM (fL) CHC (g/dL) HCM (pg) RDW (%), Rec. Leucocitos (L), Plaquetas (cel/mL), Ferremia (ug/dL), Ferritina (ug/L), Transferrina y Saturación de transferrina (%). Ácido fólico (ng/mg), Vitamina B12 (pg/mg), Albúmina (gr%), Colesterol total (mg/dL), LDL y HDL (mg/dL) y Triglicéridos (mg/dL), Insulinemia basal (uU/mL). Calcio (mg%), Magnesio (mg%), Fósforo (mg%). Creatinina (mg/dL).

❖ Estado emocional y hábitos alimentarios:

-Definición teórica: Estado emocional: estado de bienestar, entendiéndose este bienestar como la situación que le permite a las personas ser conscientes de sus auto-capacidades, gestionar las dificultades normales de la vida diaria y llevar a cabo trabajos productivos. ²⁵

Hábitos alimentarios: Conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidos por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos ²⁵.

-Definición operacional: Se evaluaron las principales emociones surgidas en los/as voluntarios durante la realización del experimento.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La presente investigación constó de dos instancias, la primera correspondiente a un análisis teórico de la calidad nutricional de los alimentos que componen CBA y GAPA, tanto en su aporte de macro y micronutrientes como también la densidad de los mismos por 1000 Kcal y la distribución económica porcentual, destinada a cada grupo de alimentos según su función (Objetivos 1 a 3).

En la segunda instancia los voluntarios involucrados en el estudio, luego de haber expresado consentimiento libre e informado y a sabiendas de su derecho de abandonar la investigación en cualquier momento, consumieron los alimentos detallados en la Canasta Básica del INDEC o aquellos propuestos por las GAPA según correspondió al grupo de estudio al que fueron asignados ¹⁸.

La metodología propuesta se detalla a continuación:

ETAPA 1

Análisis del aporte nutricional teórico (macro y micronutrientes) del peso bruto y neto de los alimentos que componen la CBA y GAPA

El análisis del aporte nutricional teórico de la CBA se efectuó tomando como base el listado de alimentos propuestos por el INDEC en el año 2016 (Tabla N°1).

Considerando que dicho listado incluye alimentos que generan muchos desperdicios (cantidades en peso bruto), se aplicó en primer lugar, el factor de

corrección de alimentos a fin de estimar las cantidades realmente comestibles de los mismos (neto comestible).

Posteriormente se calculó el aporte teórico de macro y micronutrientes que proporcionarían dichos alimentos tanto en su peso bruto como en el neto comestible, utilizando para ello los programas SARA y Nutrinfo. Los valores obtenidos fueron comparados con las Ingestas Diarias Recomendadas (IDR) de un adulto de referencia.

Igual metodología se utilizó para el listado de alimentos proporcionado por GAPA (Tabla N.º 2).

Análisis de la densidad de nutrientes teórica de una alimentación basada en CBA y GAPA.

La densidad de nutrientes permite evaluar la suficiencia nutricional de dietas comparando la cantidad de macro y micronutrientes esenciales aportados por diferentes alimentos o dietas en una proporción igual de Kcal. Para el cálculo de la misma se consideraron las kcal totales aportadas tanto por GAPA como por CBA y el aporte proporcional de macro y micronutrientes aportados en 1000 kcal de cada una de ellas ²⁶.

Análisis comparativo del costo económico destinado a grupos de alimentos según función nutricional en CBA y GAPA.

Los alimentos propuestos tanto en CBA como GAPA, fueron agrupados de acuerdo a su función nutricional en los siguientes grupos:

- Alimentos proteicos: lácteos, carnes y huevos.
- Alimentos reguladores: frutas y hortalizas (incluyendo las enlatadas).
- Alimentos feculentos/amiláceos: cereales (fideos, arroz, polenta), harina, legumbres, panificados, papas.
- Energéticos: azúcar, aceite, dulces, manteca, margarina, mayonesa.

- **Fruitivos:** Condimentos, especias, infusiones. Si bien aportan nutrientes o calorías, se incluyeron en este grupo además jugos, gaseosas, vinos, soda, fiambres y alimentos de consumo ocasional (Ej. Chocolate), dado que su consumo está asociado mayormente a sensaciones gratificantes y no a funciones fisiológicas/ nutricionales, propiamente dichas.

Posteriormente se calculó el costo en pesos de cada grupo y su aporte porcentual al costo total de cada grupo. Si bien CBA propone los alimentos más económicos del mercado, a los fines comparativos se utilizaron los mismos precios tomados de una cadena de hipermercados, al mes de octubre del 2020.

ETAPA 2

Consideraciones generales.

A los 7 voluntarios participantes de esta investigación, se les facilitó una cantidad de dinero mensual y una lista con el detalle (tipo y cantidad) de alimentos correspondientes al grupo de investigación al que fueron asignados/as (CBA o GAPA). Cada voluntario/a desarrolló su propia estrategia de provisión, administración y consumo de alimentos comprando y procesando los mismos según sus hábitos cotidianos y utilizando sus propios recursos (tiempo y planificación, transporte, lugares habituales de compra, combustible para cocinar y sus propios electrodomésticos y utensilios). Además, se solicitó a los voluntarios efectuar un registro de su consumo diario de alimentos. La recopilación y seguimiento de esta información fue llevada a cabo por el equipo de nutricionistas durante un periodo de 3 ó 4 meses (según voluntario).

Evaluación de la adhesión de los voluntarios a los planes alimentarios propuestos.

Los voluntarios efectuaron un registro de sus consumos mensuales en planillas de Excel. Además, efectuaron reportes en caso de presentar desviaciones en su ingesta respecto de la lista de alimentos de CBA o GAPA.

A modo de corroborar la información proporcionada por los voluntarios, se realizaron periódicamente entrevistas donde, mediante anamnesis y recordatorios de 24 hs se recogió información sobre ingesta habitual, la frecuencia y sus cantidades (anamnesis alimentaria: Instrumento que describe patrones de ingesta de alimentos de una persona en términos de frecuencias y cantidades ingeridas. Dentro de esta se encuentran: Recordatorio 24 hs., que consiste en solicitar a la persona que recuerde y describa el tipo y cantidad de alimento y bebida ingeridos durante un periodo de 24 hs. habituales, y frecuencia alimentaria donde se registra la frecuencia con que se consumen alimentos ²⁷. Auto reporte de voluntarios: descripción verbal o escrita respecto de la adhesión a la dieta de la canasta básica y otros consumos) ¹⁸.

Evaluación del impacto de ambos tipos de alimentación en el estado nutricional y clínico de los voluntarios.

A todos los voluntarios participantes se les efectuaron las mediciones y evaluaciones que se describen a continuación, al inicio y al final del estudio:

Estado nutricional:

Absorciometría Radiológica de Doble Energía (DEXA):

Esta técnica permitió conocer el tamaño y densidad de los huesos, órganos, tejidos y cantidad de agua en el cuerpo. Se basa en la absorción variable de los

rayos X por parte de los diferentes componentes del organismo y emplea fotones de rayos X de alta y baja energía. Es una técnica que se caracteriza por su baja radiación, por su precisión y por su capacidad de obtener medidas tanto del esqueleto axial como del esqueleto periférico y de este modo establecer la composición corporal total; en esencia, es una radiografía de baja radiación que distingue huesos, de órganos y de líquidos ¹⁸.

Valoraciones antropométricas:

Se determinó el peso corporal y talla de los participantes y en consecuencia el IMC al inicio y final del estudio.

Estado clínico

Para los estudios hematológicos, los voluntarios asistieron en ayunas al Sanatorio Allende de la ciudad de Córdoba, donde profesionales capacitados tomaron una muestra de sangre de 5 mL de la vena antecubital a nivel del pliegue del brazo. Se analizó Hematocrito, Hemoglobina, Índices hematimétricos; VCM, CHC, HCM, RDW, Rec. Leucocitos, Ferremia, Ferritina, Transferrina, Ácido fólico, Vitamina B12, Albúmina. Colesterol total, LDL y HDL y Triglicéridos; Insulinemia basal, Calcio, Magnesio, Fósforo y Creatinina.

Evaluación del estado emocional de los participantes.

Además de las técnicas cuantitativas descritas previamente, se efectuaron encuentros periódicos con los participantes en los que mediante entrevistas grupales, expresaban de forma libre las dificultades que se presentaron en el transcurso de la investigación, sus emociones positivas y negativas, reflexiones y/o cualquier sensación que quisieran compartir con el grupo. Se efectuaron registros de dichos relatos, recopilando las sensaciones más recurrentes.

Además, los voluntarios de CBA emplearon bitácoras para auto-registro de emociones

Complementariamente se efectuaron entrevistas personales a los voluntarios guiados por un grupo de psicólogas.

Plan de tratamiento de datos

Las variables cuantitativas de los objetivos 1 al 3 se describieron mediante frecuencias y porcentajes.

Para calcular el consumo de energía, macronutrientes, micronutrientes y adecuación del consumo a los planes alimentarios propuestos, se utilizó el programa informático Interfood v.1.3 y/o SARA.

Las comparaciones entre el inicio y final del estudio en relación a aspectos clínicos-nutricionales fueron establecidas utilizando la prueba *t* de Student apareada bilateral, considerando los diferentes tipos de alimentación como variable independiente frente a las diferentes respuestas de estudio. Las medias de ingestas reales de macro y micronutrientes fueron analizadas utilizando ANAVA ($p < 0,05$). Todos los análisis se realizaron utilizando el software estadístico InfoStat.

Los datos cualitativos se analizaron a partir de los discursos/relatos de cada voluntario sobre el estado emocional y hábitos alimentarios, con el apoyo del equipo de psicólogos.

Resultados

Resultados del aporte nutricional teórico (macro y micronutrientes) del peso bruto y neto de los alimentos que componen CBA y GAPA

A partir del análisis teórico de nutrientes aportados por CBA y GAPA se detectó que CBA resulta insuficiente para cubrir las IDR de fibra (55% de las IDR), potasio (72%), calcio (76%) y vitamina C (72%). Además, con las cantidades propuestas en el listado de alimentos, tampoco se alcanzan las calorías sugeridas para el adulto equivalente siendo el valor obtenido de 2530 Kcal frente a las 2750 teóricas.

Por el contrario, proteínas, sodio, zinc, niacina y colesterol exceden las recomendaciones en más de un 50%, mientras hidratos de carbono (HdC), hierro, folatos, vitamina A, tiamina, riboflavina y vitamina B12, duplican o triplican las mismas.

Se encontraron diferencias considerables entre cantidades brutas y netas comestibles en los siguientes nutrientes: folatos (25,4 % de pérdida entre pesos brutos y netos), riboflavina (23,5% de pérdida entre pesos brutos y netos), zinc (14,8% de pérdida entre pesos brutos y netos) y niacina (14% de pérdida entre pesos brutos y netos). Dentro de los macronutrientes se pueden mencionar diferencias entre bruto y neto del 13,7% en proteínas, 9% dentro de los lípidos de los cuales 12,1% son saturados, 12% en monoinsaturados, 27% en colesterol. A pesar de las diferencias mencionadas estos nutrientes permanecen por encima de las recomendaciones.

Para el caso de GAPA se encuentran todos los nutrientes cubiertos. Sin embargo, es importante destacar que, si se consumieran los alimentos propuestos en su totalidad, los mismos aportarían 3434 Kcal. Todos los nutrientes sobrepasan

las IDR, excepto los lípidos que son cubiertos en un 92%. Los más llamativos por exceder ampliamente las recomendaciones son: vit b12 (supera en un 612,5% la IDR), riboflavina (supera en un 500% la IDR), folatos (supera en un 407,75% la IDR), hierro (supera en un 352,5% la IDR), calcio (supera en un 164% la IDR) y fósforo (supera en un 357,14% la IDR). Dentro de los macronutrientes se destacan los HdC (supera en un 361,5% la IDR), proteínas (supera en un 200,8% la IDR). Si bien los lípidos no superan la IDR, el porcentaje de ácidos grasos saturados se encuentra por encima de las mismas (308,9%), al igual que el colesterol que supera su máximo aceptable en 184,9 %. Los datos completos pueden observarse en las tablas N° 3 y 4.

Tabla N°3: Análisis en micro y macro nutrientes de peso bruto y neto para CBA.

Valor calórico referido por la CBA del INDEC para un adulto equivalente es de: 2750 kcal. Los resultados obtenidos fueron: 2530 kcal (estos resultados son extrapolables a los demás integrantes del grupo familiar).

Nutriente	Peso teórico	Perdida por FC	Neto Comestible	IDR
Proteínas	105.5 g	14.5 g	91 g	63 g*
Hidratos de carbono	382.6 g	0.6 g	382 g	130 g
Fibra	21.6 g	0.6 g	21 g	38 g
Lípidos	79.7 g	7.2 g	72.5 g	91,7 g*
Saturados	22.3 g	2.7 g	19.6 g	< 9,1 g*
Monoinsaturados	24.2 g	2.9 g	21.3 g	9.1*
Poli insaturados	26.7 g	0.5 g	26.2 g	9,1 g*
Colesterol	405 g	109,5 mg	295.5 g	<200

Micronutrientes

Hierro	27.12 mg	2.72 mg	24.4 mg	8 mg
Sodio	3.4 g	0.1 g	3.3 g	1.5 g
Potasio	3.6 g	0,2 g	3.4 g	4.7 g
Calcio	774 mg	9 mg	763 mg	1000 mg
Fósforo	1710 mg	152 mg	1558 mg	700 mg
Zinc	18.9 mg	2,8 mg	16.1 mg	11 mg
Niacina	33.13 mg	4,63 mg	28.5 mg	16 mg
Folatos	1562 mcg	90 mcg	1472 mcg	400 mcg
Vit A	2708 mcg	687 mcg	2021 mcg	900 mcg
Tiamina	3.75 mg	0.05 mg	3.7 mg	1.2 mg
Riboflavina	5.09 mg	0.39 mg	4.7 mg	1.3 mg
B12	18.3 mcg	4.3 mcg	14 mcg	2.4 mcg
Vit C	64.5 mg	0 mg	64.5 mg	90 mg

Tabla N°4: Análisis en micro y macro nutrientes de peso bruto y neto para GAPA.

Valor calórico referido por la GAPA del Ministerio de Salud de la Nación es de: 2700 kcal. Los resultados obtenidos fueron 3434 kcal (estos resultados son extrapolables a los demás integrantes del grupo familiar).

Nutriente	Peso Teórico	Perdida por FC	Neto Comestible	IDR
Proteínas	142.5 g	16 g	126.5 g	63 g*
Hidratos de carbono	478.5 g	8.6 g	470 g	130 g
Fibra	46.8 g	6.8 g	40 g	38 g
Lípidos	91g	7.5 g	83.5 g	90 g*
Saturados	30 g	2.2 g	27.8 g	< 9 g*
Monoinsaturados	35 g	2.6 g	32.4 g	9 g*
Poli insaturados	22.6 g	2.1 g	20.5 g	9 g*
Colesterol	478.6 g	108.8 mg	369.8 mg	<200

Micronutrientes

Hierro	33.3 mg	5.1 mg	28.2 mg	8 mg
Sodio	4.1 g	0.1 g	4 g	1.5 g
Potasio	6.5 g	1.1 g	5.4 g	4.7 g
Calcio	1744 mg	95 mg	1649 mg	1000 mg
Fósforo	2730 mg	230 mg	2500 mg	700 mg
Zinc	21 mg	2.7 mg	18.3 mg	11 mg
Niacina	34.3 mg	3.8 mg	30.5 mg	16 mg
Folatos	1805 mcg	174 mcg	1631 mcg	400 mcg
Vit A	3467 mcg	882 mcg	2585 mcg	900 mcg
Tiamina	4.5 mg	0.3 mg	4.2 mg	1.2 mg
Riboflavina	6.9 mg	0.4 mg	6.5 mg	1.3 mg
B12	18.2 mcg	3.5 mcg	14.7 mcg	2.4 mcg
Vit C	155 mg	42.5 mg	112.5 mg	90 mg

Ref. Las IDR fueron tomadas de Food and Nutrition Board. Dietary reference intake, 1997-2001, y 2004. El aporte teórico de nutrientes provistos por el listado de alimentos de CBA y GAPA fue calculado a partir de los programas:

Resultados de densidad de nutrientes teórica de una alimentación basada en CBA y GAPA

Al analizar la densidad de nutrientes de ambas propuestas, se evidenció, en líneas generales, un mayor aporte de nutrientes por parte de GAPA respecto de CBA.

Dentro de los macronutrientes no se encuentran diferencias considerables entre los grupos de grasas totales e hidratos de carbono. En este sentido, la diferencia para los primeros es de 0,8 g/1000 kcal (28,2 g/1000 Kcal de grasas totales en CBA frente a 29 g/1000 Kcal en GAPA) y para los segundos de 4.5 g/1000 Kcal, siendo mayor el aporte por parte de CBA sobre GAPA (157.3 g y 152.5 g respectivamente). Es necesario remarcar que los HdC de CBA son en su mayoría simples, mientras que en GAPA hay una mayor proporción de HdC complejos. Esto se denota en el aporte de fibra, que corresponde a 8.5 g/1000 Kcal en CBA frente a los 15 g/1000 Kcal suministrados por GAPA.

La mayor desigualdad se encontró para proteínas con un aporte de 45,4 g/1000 Kcal para GAPA en comparación con los 35,5 g/1000 Kcal correspondientes a CBA.

En el caso de micronutrientes, salvando algunas excepciones donde el aporte es similar, como es el caso de tiamina donde ambas aportan 1.4 mg y niacina con 11 mg/1000 kcal, en su mayoría son superiores en GAPA, ya sea en pequeñas

Tabla N°5: Densidad nutricional (en 1000 kcal) para CBA y GAPA.

Fibra	8.5 g	15 g	13.9 g
Lipidos	28.2 g	29 g	33.7 g
Saturadas	7.6 g	9.5 g	3.3 g
Monoinsaturados	8.8 g	13 g	27 g
Poliinsaturados	9.7 g	12.1 g	3.3 g
Colesterol	147.3 mg	177.3 mg	73.4 mg
Hierro	9.5 mg	10.6 mg	0 mg
Sodio	520 mg	683 mg	2.9 mg
Potasio	1.3 g	2.4 g	1.7 g
Calcio	297.4 mg	555.8 mg	1.7 mg
Fostoro	1011.1 mg	621.8 mg	367 mg
Zinc	6.3 mg	6.7 mg	256.9 mg
Niacina	11 mg	11 mg	4 mg
Folato	573.6 mg	575.3 mg	5.9 mg
Vitamina A (retinol)	787 µg ER	1105 µg ER	146.8 µg ER
Tiamina	1.4 mg	1.4 mg	330.3 mg
Riboflavina	1.8 mg	2.2 mg	0.4 mg
Vitamina B ₁₂	5.5 mg	5.8 mg	0.5 mg
Vitamina C (ácido ascórbico)	25 mg	50 mg	0.9 mg

proporciones como el caso de riboflavina y vit. B12, ambas en un 0.3 mg/1000 Kcal (1.8 mg/1000 Kcal CBA y 2.2 mg/1000 Kcal GAPA para la primera y 5.5 mg/1000 Kcal CBA y 5.8 mg/1000 Kcal GAPA para la segunda), 0.4 mg/1000 Kcal en el caso del zinc (6.3 y 6.7 mg/1000 Kcal respectivamente), 1.1 mg/1000 Kcal en hierro (9.5 y 10.6 mg/1000 Kcal en CBA y GAPA) folatos en 1.7 mg/1000 Kcal (573.6 y 575.3 mg/1000 Kcal para CBA y GAPA respectivamente); o con diferencias más marcadas como el caso de vit. A correspondiente a 318 ug/1000 Kcal (787 ug CBA y 1105 GAPA), vit. C (su valor es el doble en GAPA aportando 50 mg frente a los 25 mg/1000 Kcal de CBA), calcio con una diferencia de 258.4 mg/1000 Kcal (297 mg CBA y 555.8 mg/1000 Kcal GAPA), 1,1 g/1000 Kcal para el potasio (1,3 g/1000 Kcal en CBA y 2,4g/1000 Kcal GAPA) y por último el sodio en donde GAPA proporciona 163 mg más que CBA cada 1000 kcal (520 mg CBA frente 683 mg/1000 Kcal en GAPA).

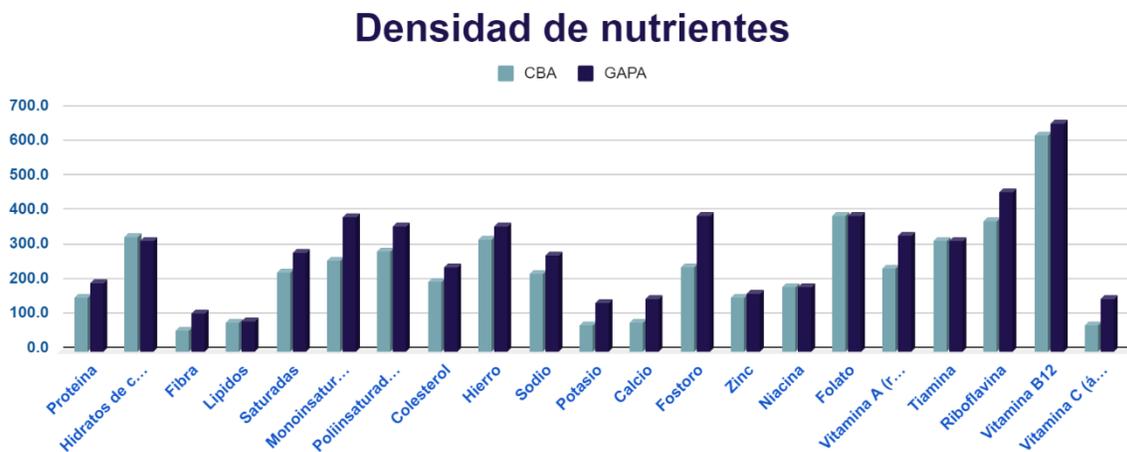


Fig N°1: Porcentajes de macro y micro nutrientes con respecto a los valores establecidos por las IDR, ambos representados en 1000 Kcal.

Se puede apreciar que ambas propuestas superan con creces los aportes de la mayoría de los macro y micro nutrientes. Sin embargo, por parte de CBA no se alcanzan a cubrir los valores recomendados de: vitamina C (75%), calcio (80%) y fibra (60,3%), potasio (75,9 %), cabe destacar que por más que el aporte de HdC por parte de CBA (326,7%) sea superior que al de GAPA (316,7%) este último si cubre el aporte de fibra (106,5%).

Costo mensual destinado a alimentos de CBA y GAPA, según función nutricional

El valor monetario necesario al mes de octubre de 2020, para adquirir los alimentos de CBA y GAPA fue de \$6078,92 (CBA) y \$10642,74 (GAPA), lo que representa \$202,6 y \$354,7 diarios destinados a comida respectivamente. Es decir el costo de una alimentación basada en GAPA es 1,7 veces más alto que CBA

Al analizar el costo por grupos de alimentos se observó que, los que presentaron diferencias más importantes fueron los alimentos reguladores con una diferencia de \$2325,77 (CBA destina un 21,88% del presupuesto total a alimentos reguladores mientras que GAPA un 34,35%), y los energéticos donde la diferencia fue de \$770,95 (CBA destina un 4,42% para alimentos energéticos mientras que GAPA un 9,78%). En los grupos de feculentos, proteicos y fruitivos CBA supera proporcionalmente a GAPA: feculentos presentaron una diferencia de 20,69% (CBA) y 13,52% (GAPA). Dentro de los proteicos encontramos diferencias de \$1265,93 (CBA destina un 45,06% para alimentos proteicos mientras que GAPA un 37,63%), y por último respecto a los fruitivos en CBA representan el 7,94% y en GAPA el 4,73%, habiendo una diferencia de \$20,78.

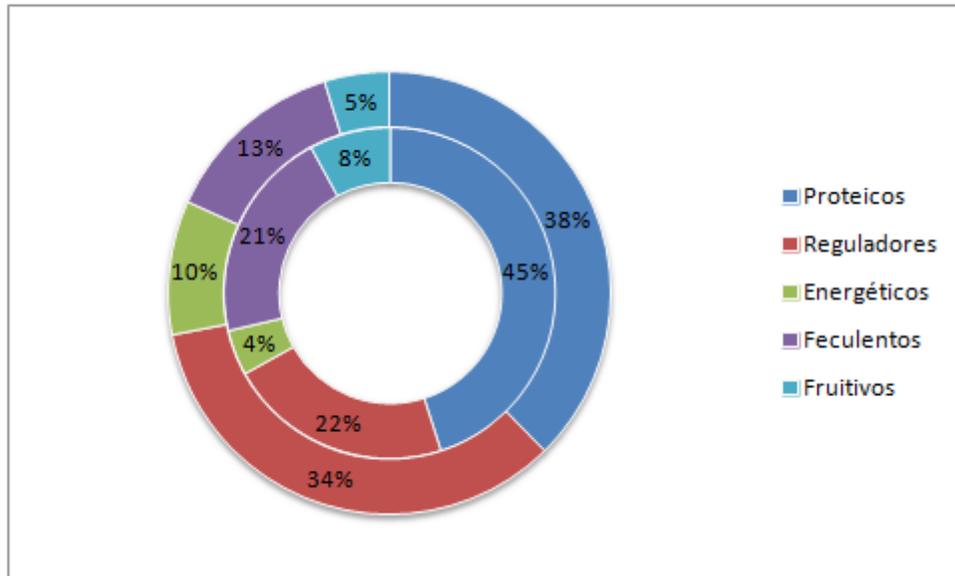


Figura N°2: Distribución porcentual de dinero destinado a alimentos de CBA y GAPA, según función nutricional.

Ref: Circulo interno corresponde a CBA y el externo a GAPA. Los Valores se expresan como % del dinero total de cada alimentación.

Tabla N°6: Precios CBA y GAPA, al mes de Octubre de 2020

proteicos	Carnes	Hueso con carne	66	1000gr	29,7		
		Molida común	250	1000gr	202,5		
		Molida especial	450	1000gr		211,5	
		Nalga	510	1000gr	520,2		
		Pechito de cerdo	359	900gr		296,3	
		Jamon cocido	170	200g		573,75	
		Higado	93	1000gr	25,11	18,6	
		Pollo	99,9	1000gr	188,8	148,35	
		Pescado	399	1000gr	131,7	296,45	
		Mortadela	125,66	300gr	25		
		Paleta cocida	359	1000gr	10,7		
		Huevo		250	30 u	75,00	150,00
Total Proteicos					2739,02	4004,95	
Alimentos reguladores	Frutas	Manzana	140	1000gr	256,2	283,5	
		Mandarina	120	1000gr	158,4	81	
		Naranja	55	1000gr	70,9	74,25	
		Banana	80	1000gr	76,8	108	
		Durazno		1000gr			
		Ciruela		1000gr			
		Uva	189	1000gr		127,57	
		Kivi	364	1000gr		491,4	
		Damasco		1000gr			
		Pera	55	1000gr	26,4	74,25	
		Batata	49	1000gr	13,2	33,07	
		Acelga	70	300gr	175	175	
	Cebolla	89	1000gr	117,5	120,15		
	Lechuga	150	1000gr	99	202,5		
	Tomate Perita	100	1000gr	207	135		
	Zanahori	72	1000gr	58,3	194,4		
	Cebolla de verdeo	57,9	300g		104,22		
	Choclo	38	1uni.		256,5		
	Rucula	40	300g		180		
	Pepino	98	1000gr		66,15		
	Brocoli	249,9	1000gr		168,68		
	Berenjena	99	1000gr		133,65		
	Zapalito	99	1000gr		133,65		
	Remolacha	85	1000gr		114,75		
	Limon	34,95	1000gr		11,81		
	Arveja fresca	92	250g		298,08		
	Zapallo	35	1000gr	30,4	47,25		
	Tomate envasado	36,9	520gr	14,9	14,9		
	Arveja enlatada	38	350gr	26	26		
	Total reguladores					1330	3656,73
	Alimentos feculentos/ami láceos	Cereales	Fideos	35	500gr	117,6	141,75
			Polenta	35,1	500gr		47,38
			Arroz	61,55	1000gr	66,5	166,18
Harina trigo			38	1000gr	51,3	51,3	
Legumbres		Harina de maiz	35,1	500gr	12,6	12,6	
		Lenteja seca	115	400g		388,12	
Panificados		Pan Frances	75	1000gr	526,5	364,5	
		Galletitas dulces	25	80gr	56,2	56,2	
		Galletitas Agua	55	306gr	70	70	
		Papa	52	1000gr	357,2	140,4	
Total feculentos					1257,9	1438,43	
Energéticos	Dulces	Azucar	64	1000gr	82,6	82,6	
		Aceite oliva	311,58	500ml		210,62	
		Aceite girasol	135	1500ml	91,8	72,9	
		Dulce de leche	68	400gr	11,9	11,9	
		Dulce de batata	139	1000gr	9,7	9,7	
		Mermelada	52,9	500gr	7,4	7,4	
	Nueces	189,9	100g		256,36		
	Almendra/Mani	159	100g		322,77		
	Margarina	80	250gr	28,8	28,8		
	Manteca	100,7	200gr	30,2	30,2		
Mayonesa	28	250gr	6,7	6,7			
Total energeticos					269,1	1039,95	
Fruitivos	Vinagre	75	1000ml	6,7	6,7		
	Sal	25	500gr	7,5	7,5		
	Caldo concentrado	74,36	12 u.	21	21		
	Gaseosa sin azucar	152,8	2250ml		42,78		
	Gaseosa comun	105	3000ml	22			
	Jugo concentrado	83,2	1500ml	53,2	53,2		
	Soda	33	1750ml	39,6	39,6		
	Cerveza	110	1000ml	69,3	69,3		
	Vino	85	1000ml	56,1	56,1		
	Cafe	189,9	170gr	33,5	33,5		
	Yerba	125	500gr	150	150		
	Te en saquitos	1,6	1 u	24	24		
Total Fruitivos					482,9	503,68	
Total Final					6078,92	10642,74	

Seguimiento del plan alimentario propuesto: cuantificación de ingesta real de macro y micronutrientes

De acuerdo al auto reporte de los voluntarios y el control efectuado mediante anamnesis y recordatorios de 24 hs. se determinó que las ingestas reales de los voluntarios fueron acordes respecto al listado de alimentos propuestos, tanto para el grupo de CBA como de GAPA, particularmente para el tipo de alimentos que debieron seleccionar, con desvíos aceptables en las cantidades.

Al cuantificar y comparar el aporte de kilocalorías y de macro y micronutrientes de cada tipo de alimentación seguido, se observó que, en términos de energía el aporte calórico fue mayor en GAPA respecto de CBA, con un promedio diario (considerando todo el período de estudio) de 2824,72 (641,11) y 1651 (123,75) Kcal respectivamente. La ingesta calórica fue más uniforme entre los voluntarios de CBA, durante los meses de estudio.

En cuanto a proteínas, los patrones alimentarios basados en GAPA a los que adhirieron los voluntarios, aportan mayor proporción de dichos nutrientes. Sin embargo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en el consumo de éstas en ningún periodo analizado (promedio diario: 119,04 (30,32) g en GAPA y 70,21 (6,42) g en voluntarios CBA).

Si se encontraron diferencias significativas en la ingesta de lípidos entre ambos grupos con un promedio diario de 85,4 (11,47) y 49,37 (4,24) para GAPA y CBA respectivamente ($p < 0,025$). Dentro de este grupo de nutrientes, las diferencias se dieron en los ácidos grasos saturados ($p < 0,02$) y monoinsaturados ($p < 0,015$), mientras que el consumo de ac. grasos poliinsaturados y colesterol no presentó diferencias significativas entre los grupos ($p > 0,05$).

La ingesta de HdC, no presentó diferencias significativas en los meses de estudio entre ambos grupos de voluntarios, aunque fue superior en GAPA (390,85 (113,47) g/día respecto de CBA: 247,2 (32,41).

Si bien el consumo de fibra fue prácticamente el doble en GAPA que en CBA durante todos los meses, se evidenciaron diferencias significativas entre ambos grupos recién a partir del segundo mes ($p < 0,03$), siendo el promedio diario de ingesta de 39,73 (10,69) g para los voluntarios de GAPA y 15,36 (2,01) g en CBA.

El mismo comportamiento se observó para potasio con diferencias significativas a partir del segundo mes ($p < 0,05$).

En el mismo sentido se pudo observar que el agua provista por los alimentos, fue más del doble en GAPA (1772,66 (442,31) mL/día) que en CBA (752,3 (73,85) mL/día ($p < 0,05$). Cabe aclarar que este cálculo se corresponde con el agua contenida en los alimentos en su estado natural, sin considerar pérdidas o ganancia que hayan sufrido por los métodos de cocción.

Las ingestas más críticas para los voluntarios de CBA fueron calcio y vit. C, con diferencias significativas respecto a GAPA, en todos los meses de estudio ($p < 0,035$). La ingesta promedio de calcio fue de 1373,51 (382,34) y 496,15 (64,07) mg/día en GAPA y CBA respectivamente, mientras que la ingesta de vit. C fue 144,86 (37,8) y 42,27 (7,27) mg/día en dichos grupos.

A diferencia del resto de nutrientes se observó una ingesta de vit. B12 estadísticamente superior en CBA respecto de GAPA en el primer y último mes ($p < 0,04$), siendo el promedio de consumo 12,31 (3,33) y 6,39 (1,6) mg/día para cada grupo estudiado.

Por último, la ingesta de fósforo fue prácticamente el doble en GAPA durante toda la investigación, sin embargo, sólo resultó significativa el mes 2 ($p = 0,048$).

No se observaron diferencias significativas en el resto de nutrientes estudiados.

Características generales asociadas al seguimiento

A lo largo del proyecto, los voluntarios fueron presentando diferentes complicaciones y actitudes respecto de la adhesión a los planes alimentarios propuestos. Si bien el cambio de alimentación y adaptación a otro tipo de dieta no fue fácil dadas las diferentes resistencias personales, los hábitos y costumbres, gustos personales, los tiempos de cada voluntario, el número de personas con las que convive, su estado emocional, género y demás factores influyentes que se presentaron, todos lograron adherirse al plan y cumplir con los objetivos de investigación. Aquellos voluntarios con conocimientos nutricionales presentaron una mejor administración de recursos (alimenticios, tiempo, recetas, menús, raciones al mes, etc) respecto de aquellos voluntarios que no poseían conocimientos en la materia, lo que derivó en una adhesión más rápida y más eficiente. Para aquellos que no contaban con herramientas, fue más difícil lograr la correcta adhesión y en consecuencia los últimos días del mes debieron consumir repetidas veces iguales alimentos (generalmente fideos blancos con pan) a causa de una administración ineficiente. También en este mismo caso, las prácticas culinarias seleccionadas con el fin de hacer las comidas más consistentes, no fueron las apropiadas desde el punto de vista nutricional, lo que puede haber impactado en los resultados de laboratorio que se describen posteriormente (Ej. hervido de los huesos con carne y cocción y consumo del resto de los alimentos en ese caldo).

Respecto a los consumos por fuera de los alimentos propuestos en los planes (desvíos), la principal dificultad se encontró en el primer mes asociada a la cantidad de infusiones (café, mate, te). En consecuencia, y considerando que son alimentos no calóricos, se efectuó la sumatoria (en pesos) correspondiente a infusiones y se permitió que cada voluntario la utilice en la compra de la infusión de su preferencia.

Por otra parte, las diferencias encontradas entre los aportes calóricos teóricos y las ingestas reales, se debió a la disminución en el consumo de hueso con carne, pan, papas, gaseosas y bebidas alcohólicas, por parte de 2 participantes de CBA. En el caso del tercer voluntario, se registró además, un subconsumo de lácteos como leche y yogur.

Impacto de ambos tipos de alimentación en el estado nutricional y clínico de los voluntarios

Si bien el experimento fue diseñado para llevarse a cabo en un periodo de seis meses, los tres voluntarios del grupo CBA debieron finalizar su participación antes del plazo establecido debido al impacto que tuvo este tipo de alimentación en su salud. En consecuencia 2 participantes llevaron adelante la investigación durante 3 meses y el tercero durante 4 al igual que los voluntarios de GAPA.

En relación a la dimensión antropométrica se logró identificar que el peso corporal disminuyó tanto en voluntarios de CBA como en los de GAPA, siendo el promedio de descenso de peso de 6,7% para CBA y 4,6% para GAPA.

A su vez se pudo observar que dicho descenso se corresponde principalmente con una disminución de la masa grasa, tanto en la región androide como ginoide ($p=0,022$), que resulta estadísticamente significativa en CBA ($p=0,025$).

A raíz de la pérdida de peso y de masa grasa ($p=0,044$) se encontró un descenso estadísticamente significativo del IMC de los participantes de CBA ($p=0,043$), que llevó a dos de ellos al límite del bajo peso (IMC= 18,48 y 18,81), motivo por el cual se decidió la interrupción de la investigación para los mismos.

Es importante destacar que en los voluntarios de CBA se observa según DEXA un aumento estadísticamente significativo de masa magra ($p=0,037$), que se mantiene relativamente constante en los voluntarios de GAPA.

Respecto de los análisis de laboratorio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas atribuibles al tipo de alimentación para ninguno de los parámetros estudiados. Sin embargo, a pesar de no encontrarse diferencias significativas por grupos, se observó en los participantes de CBA alteraciones en el ciclo menstrual de las voluntarias y un aumento de triglicéridos plasmáticos en el tercer participante por encima de los valores deseables (152 y 260 mg% para el primer y último análisis respectivamente). A partir de estos resultados se sugirió la finalización de la participación en el estudio.

En los participantes correspondientes al grupo GAPA se observó una disminución de los niveles de insulina en sangre ($p=0,058$) y un aumento de la fosfatemia ($p=0,036$). Es importante destacar que dichas modificaciones constituyen variaciones respecto de los valores iniciales de cada voluntario, sin embargo, continuaron dentro de los rangos esperables.

Tabla N°7: Resumen estado nutricional en medidas antropométricas

Alimentación	Peso 1	Peso 2	Diferencia									Diferencia	IMC	IMC 2	Diferencia	
CANASTA BASICA	62.9	56	-6.9										901	20.16	18.48	-1.68
	89.1	83.9	-5.2										1873	27.15	25.59	-1.56
	53.4	51.7	-1.7										1608	19.57	18.81	-0.76
Promedio	68.47	63.87	-4.60										1460.67	22.29	20.96	-1.33
GAPA	68.3	67.8	-0.5										-155	20.66	20.66	0
	62.6	56.6	-6	34.4	27	-7.4	21580	15299	-6281	39124	39416		292	21	19.6	-1.4
	98.9	91.9	-7	37.1	30.7	-6.4	36653	28244	-8409	59486	60952		1466	30.6	28.4	-2.2
	95.8	94.5	-1.3	36.1	32.7	-3.4	34549	30864	-3685	58385	60889		2504	29.85	29.53	-0.32
Promedio	81.40	77.70	-3.70	38.38	33.95	-4.43	31031.75	26305.00	-4726.75	47997.50	49024.25		1026.75	25.53	24.55	-0.98

Impacto emocional de ambas alimentaciones en los voluntarios

Durante el período de estudio los voluntarios expresaron emociones, sensaciones y pensamientos que impactaron en sus hábitos diarios, adquiriendo las emociones, un rol central en la investigación.

A todos los voluntarios de CBA de alguna manera los atravesó la empatía por la situación de pobreza/carencia que padecen muchas personas en nuestro país. Se rescatan a continuación frases tomadas de las entrevistas y/o bitácoras de los voluntarios:

“Las sensaciones fueron muchas y fueron mutando... tristeza, frustraciones, bronca, aburrimiento, dolor... pero ninguna partía desde el hambre. Comer pan todo el tiempo es aburrido, comer todo blanco es aburrido”. “Pensar todo el tiempo qué podés comer mañana es triste. Sentirte limitado, no poder elegir te enoja. Verte en desigualdad frente al que sí puede elegir, también te enoja. Pensar que eso es el día a día de 17.630.387 personas, duele”

“Imagina los que no cuentan con esos recursos (en referencia a sus conocimientos sobre cómo preparar y planificar la alimentación), estar pensando todo el tiempo en eso me quitaba tiempo y energía. Generaba malestar, así como no tener poder de decisión sobre qué comer, cuándo y cómo... sentís que te quitan ese derecho, eso me hizo generar empatía con las personas a las que les pasa eso”.

“Tenés menos de una fruta al día. Casi no hay legumbres. Los casi dos kilos de pollo del mes no son de pechuga ni de pata-muslo, sino alitas y rancho, que casi no tienen carne. No hay asado ni vacío, sino hueso con carne, que es pura grasa. La leche es aguada. Todo es así”.

También surgieron durante las entrevistas las siguientes regularidades entre los voluntarios de CBA (*):

a) La afectación por la pobreza como eje transversal;

b) la posibilidad de sentir empatía que deviene a partir del proceso individual de cada uno/a, que pasa por sentir en el cuerpo y en especial de la vivencia o experiencia de tener hambre, o ganas de comer algo que no está al alcance;

c) la angustia como emoción dominante, que se manifiesta de distintas formas e intensidades (angustia frente a la realidad de los otros, lo cual a su vez genera enojo frente a la realidad de vida de ellos mismos, manifestándose emociones contradictorias);

d) frustración y enojo con distintos aspectos de la experiencia: enojo por tener hambre, por no poder comer lo que desean, enojo con la dinámica de la investigación, enojo porque se ha alterado su vida cotidiana (enojo como manifestación intra-psíquica);

e) se menciona en repetidas oportunidades la sensación física del hambre (“duele acá” y se señalan la boca del estómago), para lo que muchas veces se recurre a lo que se tiene a mano para saciarlo. Este registro se opone al hambre como deseo, deseo que tiene que ver con que el hambre no solo está asociado a una experiencia física sino también a registros simbólicos y culturales. Se advirtieron también, regresiones en términos afectivos a etapas de la vida en donde la comida evoca afectos; y, por último,

f) aparece el enojo más superficial, ligado al hecho de que el no acceso a determinados alimentos está vinculado a que en un tiempo pasado (reciente) se ha tenido alcance a los mismos.

Una consideración especial merece el grupo de voluntarios con alimentación basada en GAPA. En ellos/as apareció la satisfacción de poder llevar a cabo una alimentación saludable, advirtieron los beneficios que esto les trajo, ya sea a nivel físico, como a nivel emocional, manifestado en términos de uso cotidiano, como “*sentirse mejor*”. Hicieron referencia a que la experiencia

repercutió favorablemente en la autoestima y en el entorno familiar. Apareció también algo del orden de advertir lo que significa alimentarse de manera inadecuada y que otros lo tengan como parte de su vida cotidiana, como así también los efectos a nivel de la salud, casi como una toma de conciencia.

Siguiendo con los aspectos emocionales, se observó una línea de emociones que se repitieron en todos los voluntarios/as, sintetizadas en las palabras enojo y mal humor, que fueron las más utilizadas por ellos para describir lo que sentían, sin embargo, lo que subyace a ese enojo y mal humor es una angustia silenciada. En base a esto, el informe del área de psicología concluyó: *“...mediante un abordaje grupal e individual hemos detectado un impacto emocional en los voluntarios que se sometieron al consumo de la canasta básica, que entendemos se condice con las emociones que las personas más vulnerables y vulneradas de nuestra sociedad padecen cotidianamente cuando deben alimentarse escasa y deficientemente. Esas emociones tan extremas son las que despierta el hambre real pero también el hambre simbólico que significa no poder acceder a aquello que se desea y que es accesible para otros...”*(*).

Otro aspecto que se destacó entre los voluntarios de CBA es el impacto negativo en sus vínculos sociales y personales que se vieron limitados y/o evitados por estar formando parte de la investigación. En este sentido los participantes manifestaron incomodidad en reuniones sociales en las que no podían compartir la comensalidad con su círculo e incluso el rechazo a participar de determinados encuentros a fin de no exponerse a esta condición.

(*) **Nota:** las principales conclusiones e interpretaciones de este segmento surgen del informe del equipo de psicólogas del proyecto.

Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo analizar críticamente la composición tanto de CBA como de GAPA en relación a su aporte nutricional, además de indagar sobre los efectos en salud que pueden desencadenarse en personas cuyas alimentaciones se ven representadas por cada uno de esos listados de alimentos. Si bien en la construcción de CBA se enfatiza en cubrir los requerimientos calóricos y proteicos (y en menor medida, de otros nutrientes), en este estudio se observó que los alimentos propuestos por CBA, aún cuando fuesen consumidos en su totalidad, no resultarían suficientes para cubrir las calorías teóricas propuestas (2530 Kcal) para un adulto varón equivalente. Por el contrario, en GAPA se encuentran ampliamente superadas las recomendaciones calóricas para un individuo de iguales características (3434 Kcal). Ambos extremos pueden propender a enfermedades por déficit, como bajo peso, baja talla, anemia, osteoporosis, entre otras, y por excesos como sobrepeso y obesidad, diabetes, hipertensión arterial (HTA). A nivel nacional, los datos de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS) 2019, demuestran que, en la población adulta, la prevalencia de obesidad fue de 33,9%, con diferencias significativas por nivel de ingreso ²⁹. En este sentido es importante considerar particularmente la propuesta de GAPA dado que, a diferencia de CBA, constituyen recomendaciones alimentarias para la población en general.

Independientemente del aporte calórico total, importa el tipo de alimentos que proveen dichas calorías. En este sentido, el sobrepeso varía de acuerdo a las condiciones socioeconómicas de los hogares, observándose a menores ingresos dietas con mayor cantidad de calorías “vacías”, menor aporte nutricional y mayor contenido de grasas saturadas, azúcares y sodio³⁰. De hecho, la composición de la CBA refleja los hábitos de consumo de una población de referencia que selecciona este tipo de alimentos y bebidas para satisfacer sus requerimientos nutricionales, calóricos y proteicos. Estos patrones de consumo surgen de las ENGHo

realizadas en nuestro país, por tanto, CBA representa y da cuenta de lo que se come en los hogares en función de los ingresos disponibles ³¹. En consecuencia, CBA termina componiéndose de alimentos con un aporte de HdC excesivamente alto, en su mayoría simples. Otros países de la región, presentan realidades similares, tal es el caso de Chile donde se observó un mayor consumo de proteínas y grasas totales en el nivel socioeconómico más alto, mientras que el nivel de menores ingresos tuvo una mayor ingesta de HdC ³².

A diferencia de HdC y proteínas, la composición teórica de CBA resulta deficitaria en fibra, calcio, potasio y vit. C, la mayoría de ellos contenidos principalmente en frutas y hortalizas. Diversos estudios demuestran la importancia de estos nutrientes y lo problemático de su déficit ³³. Así, un consumo habitual de fibra tiene una función protectora frente a diversas patologías como el estreñimiento, diarrea, colitis ulcerosa, diverticulosis, cáncer colorrectal, enfermedad cardiovascular, diabetes ³⁴.

El calcio por su parte, es un nutriente que se encuentra involucrado en la prevención de enfermedades crónicas, como la osteoporosis, la hipertensión arterial, el cáncer de colon, de mama y de ovario, cálculos renales y obesidad. La asociación entre el calcio y estas enfermedades tiene su explicación en la variedad de funciones que este nutriente cumple en el organismo ³⁵. La primera manera de evitar su deficiencia es asegurarse de que la alimentación contenga alimentos fuente de este mineral, tales como los lácteos y verduras de hoja verde como la espinaca, el kale, el berro, el brócoli, la acelga, el puerro, el perejil, frutos secos como almendras, nueces, semillas de sésamo, chía y lino y legumbres como la soja ³⁶.

Por otra parte, la ingesta exagerada de sodio y el reducido aporte de potasio, son determinantes de un aumento progresivo de la incidencia y prevalencia de hipertensión arterial ³⁷. En nuestro país, se consumen 11,2 g de sal diarios por persona mientras que el consumo de frutas y hortalizas se encuentra muy por debajo de las recomendaciones, resultando en una proporción sodio/potasio inadecuada y propiciando el desarrollo de HTA ³⁸.

Por otra parte, un consumo deficiente de vit. C, como ocurre con CBA, podría acarrear problemas relacionados a hemorragias y hematomas, pérdida de cabello y dientes, y dolor e hinchazón en las articulaciones. Además, este nutriente cumple un papel importante en la absorción del hierro, siendo este un factor protector contra la anemia ferropénica ²⁶.

En contraposición a lo expuesto, las personas con posibilidades de acceder a una alimentación basada en GAPA lograrían cubrir ampliamente las recomendaciones de macro y micro nutrientes, pero en un marco calórico excesivo, por lo que resulta más adecuado analizar las propuestas alimentarias en términos de densidad de nutrientes y no de aportes absolutos. Más aún, cuando distintas investigaciones informan que 38% de los niños y 83% de adultos tienen consumos insuficientes de alimentos de alta densidad de nutrientes o simultaneidad de inadecuación en tres o más grupos de las Guías Alimentarias para la Población Argentina respectivamente ³⁸.

Los alimentos de mejor calidad nutricional tienen menos energía por unidad de peso o volumen y en promedio, más nutrientes esenciales. En los últimos años, la mayoría de las guías alimentarias desarrolladas en diferentes países y las recomendaciones de instituciones como la OMS difunden como principio de una alimentación saludable el concepto de preferencia por alimentos de alta densidad de nutrientes (ratio nutriente: caloría) en un contexto de variedad en la elección de alimentos y moderación en los tamaños de porción. Los nutrientes o componentes a limitar son las calorías, grasas, en especial saturadas y trans, sodio y azúcares libres. Los alimentos de alta densidad de nutrientes (hortalizas, frutas, lácteos no enteros, carnes magras de todo tipo, huevos, granos, harinas, legumbres, pan, vegetales amiláceos y aceites vegetales) deberían representar un porcentaje cercano a un 80% de las calorías totales requeridas. El resto (20%), identificado en algunos trabajos como calorías discrecionales constituye el margen para la inclusión de productos de mayor densidad calórica y menor de nutrientes ³⁸.

Asociado a lo anterior, resultó llamativo en esta investigación no encontrar mayores diferencias entre GAPA y CBA al analizar el aporte de grasas totales e

HdC por 1000 Kcal, incluso GAPA presenta más grasas saturadas por 1000 Kcal que CBA. En contraposición la calidad de los HdC en GAPA está definida por un mayor contenido de HdC complejos, que se manifiestan en la cantidad de fibra dietaria presente en cada propuesta. Otro aspecto interesante fue el aporte de sodio, que resultó superior en GAPA cada 1000 Kcal, aspecto que podría revisarse en virtud de ser estas recomendaciones nutricionales para la población general. Al analizar la densidad del resto de nutrientes, se reafirmó el déficit de vit. C y calcio en CBA, que fue observado en el análisis de aporte absoluto de macro y micronutrientes.

Asociado a lo anterior, la ENNyS señala la existencia de un conjunto de problemas nutricionales y alimentarios propios de un estadio avanzado de transición nutricional: obesidad (10% en menores de 6 años y casi 50% de sobrepeso en mujeres), retraso crónico de crecimiento (8% en menores de 6 años), anemia por deficiencia de hierro en un tercio de la población de menores de 2 años e ingesta inadecuada en nutrientes esenciales como calcio, vit. C, vit. A en la población infantil ³⁹. En el 30% de la población en condición de pobreza o el 13% en situación de indigencia presentaron en común problemas nutricionales como la monotonía alimentaria, la alta dependencia de pocos productos básicos (trigo, carne vacuna, aceite de girasol, papa) y la escasa variedad de preparaciones en las que se utilizan (milanesas, asado, pastas, ensalada de lechuga, tomate, papa y cebolla, pan, pizza, sándwiches al paso, tartas). Por fuera de estos hábitos quedan excluidos una amplia variedad de verduras y frutas frescas, granos enteros, legumbres, diversidad de lácteos o aceites diferentes al girasol, tal como se evidencia en la composición de CBA ⁴⁰.

Si bien los hábitos de consumo de la población son determinantes en la elección alimentaria que efectúen, también influye en dicha decisión el costo de los alimentos. En este sentido, por unidad de energía (kcal) los alimentos de mejor calidad nutricional suelen ser más caros. En las últimas tres décadas, el análisis de aspectos económicos en alimentación ha estado circunscrito al concepto de CBA. Esta última, como se ha mencionado en el desarrollo de este trabajo de

investigación, es una herramienta metodológica útil para dimensionar el acceso económico a un nivel básico de seguridad alimentaria y ha servido para medir situaciones de indigencia. Por su propio marco metodológico, la CBA no es un indicador de una dieta saludable entendida como un patrón alimentario variado y preponderantemente conformado por alimentos de alta densidad nutricional y bajo aporte de nutrientes críticos. En consecuencia, se observó en la presente investigación que incluir alimentos de mayor densidad nutritiva impacta en el costo total de compra, siendo 1,7 veces más cara una alimentación basada en GAPA que una similar a la CBA. El valor total mensual de la CBA calculado en este trabajo, es similar al aportado por el INDEC para el mismo mes de referencia (\$6078,92 frente a los \$6081.69 del INDEC en octubre del 2020). Estas mínimas variaciones pueden deberse a la marca, locales y ofertas que impactan en los precios de los comestibles ^{41,42}. De acuerdo a esto una persona destinaría el 28% de un salario mínimo vital y móvil (\$21600) en la adquisición de la canasta básica alimentaria ⁴³.

Según la ENGHo del 2017-2018 los gastos destinados a la compra de alimentos y bebidas no alcohólicas para el consumo dentro del hogar ronda entre el 15,6% y el 26,6% del sueldo dependiendo si el comensal es mayor o menor a 68 años, menor a la relación entre CBA y salario mínimo vital y móvil ⁴⁴. Estas variaciones porcentuales pueden deberse además a los índices inflacionarios de nuestro país entre los años comparados (2018 y 2020).

Respecto de la distribución de costos entre los diferentes rubros alimenticios se destaca que en CBA casi la mitad del dinero se destina a alimentos proteicos (carnes, lácteos, huevos) y las mayores diferencias respecto a GAPA se observaron en los alimentos feculentos (superiores en CBA) y los reguladores (representados por frutas y hortalizas) marcadamente superiores en GAPA. Según el estudio realizado por Zapata ME, et al “Cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013”, el patrón alimentario de argentina se encuentra ordenado en el eje trigo/carne, lo cual se ve representado en la distribución de gastos de CBA ⁴⁵.

La segunda instancia de la presente investigación consistió en indagar sobre los aspectos clínicos, nutricionales y emocionales que se manifiestan en personas que deben seguir planes alimentarios basados tanto en GAPA como en CBA. Si bien los voluntarios pudieron adherirse a los planes propuestos, se registró un subconsumo de alimentos. En caso de GAPA debido particularmente a la amplia cantidad y variedad de alimentos propuestos y en caso de CBA a la monotonía de una dieta basada en el exceso de cantidad de unos pocos alimentos (tal es el caso del pan) o al rechazo por consumir alimentos que no formaban parte de su alimentación habitual (ej. hueso con carne, gaseosas, y leche). Lo anterior explica la brecha observada entre las calorías teóricas propuestas por ambos planes y el promedio calórico efectivamente consumido. Una consecuencia de lo anterior es el descenso de peso (y particularmente de masa grasa) observado en los voluntarios de CBA.

Las ingestas críticas registradas en el consumo de participantes de CBA fueron coincidentes con los nutrientes que no cubren las IDR tanto en aporte absoluto teórico como en densidad de nutrientes, y están representadas por calcio, fibra, vit. C, potasio y agua. La mayoría de estos nutrientes predominan en frutas, hortalizas y legumbres. En este sentido es importante destacar que CBA proporciona al mes aproximadamente 14 Kg de alimentos repartidos en 7 tipos distintos de verdura, 5 variedades de fruta y ninguna legumbre en comparación con GAPA que propone 32,5 Kg distribuidos en 13 clases de verduras, 13 de frutas y 2 legumbres.

Es interesante destacar que la diferencia en consumo de fibra y potasio es significativa en voluntarios de GAPA respecto a CBA a partir del segundo mes. Esto puede explicarse por la dificultad de incluir en la alimentación cotidiana, varias porciones de frutas y hortalizas en una población que no está acostumbrada. En nuestro país solo el 6% de la población consume la recomendación de frutas y verduras de 5 porciones diarias, dando un promedio diario nacional por persona de 2 porciones ⁴⁶.

Otro nutriente que destacó y que tuvo su repercusión en los análisis bioquímicos fue el fósforo cuya ingesta fue prácticamente el doble en voluntarios de GAPA quienes presentaron además un aumento de la fosfatemia. La fuente principal de fósforo son las carnes, aves, pescados, huevos y lácteos. La digestibilidad del fósforo de los alimentos de origen animal es mayor que la del fósforo de la proteína vegetal ⁴⁷. Cabe recordar que las diferencias en cantidad y calidad de carnes entre CBA y GAPA es sustancial.

Otra diferencia marcada que se presentó en la investigación estuvo asociada a las prácticas ligadas a preparación y organización de las comidas, detectándose diferencias por género y por formación en carreras afines a la alimentación. En este sentido las voluntarias mujeres y con formación en nutrición demostraron mejores estrategias para conseguir preparaciones variadas y para que los alimentos disponibles rindan hasta fin de mes y así cumplimentar los objetivos propuestos. De forma similar, en otro estudio sobre adhesión alimentaria, se constató que aquellas personas que pertenecían a carreras orientadas a la salud, presentaron mayor adhesión a la dieta mediterránea a diferencia de aquellos que no seguían este tipo de carreras ⁴⁸. Respecto al género, la última encuesta sobre trabajo no remunerado y uso del tiempo, demostró que las mujeres dedican un tiempo promedio diario de 6,4 horas en las tareas de cuidado y del hogar, entre ellas, la compra, preparación y administración de las comidas, en comparación con 3,4 horas diarias dedicados por los varones, lo que podría explicar las mejores estrategias para el uso de los alimentos propuestos ⁴⁹.

La finalización prematura del estudio por parte de los participantes de CBA estuvo determinada no sólo por los efectos físicos, sino también por el impacto que la propia investigación y los forzados cambios de hábitos alimentarios, tuvieron sobre su estado emocional. En este sentido, “experimentaron” hábitos de consumo que no son característicos del estrato social en que viven. Estuvieron expuestos a una alimentación que no les era propia y que movilizó un sentimiento de empatía y preocupación por quienes se ven obligados a dichos consumos diariamente, más aún cuando en un contexto real no se dispone del entorno y los

recursos con los que contaban los voluntarios (hogar, tiempo, conocimientos, electrodomésticos, disponibilidad inmediata de dinero, contención emocional, etc). Paricia Aguirre en su análisis de las transiciones alimentarias en el tiempo de la especie relata: *“En Argentina cuando consideramos los consumos según ingresos vemos que los más acomodados comen más frutas, verduras, carnes blancas, lácteos (sobre todo quesos) golosinas y bebidas (ya sean alcohólicas o gaseosas), en cambio los más pobres sólo los superan en pan, fideos secos y papas (con lo que sustituyen todos los otros rubros donde su consumo merma hasta niveles irrisorios). Y si seguimos reduciendo la escala, dentro de cada hogar la distribución de los alimentos también es diferencial. Frente al grupo hegemónico de los hombres- adultos- ocupados, las mujeres aprenden a autoexcluirse y niños y ancianos tienen menor cantidad y/o alimentos de menor calidad. La distribución es tan irracional que se superponen los problemas de la sub y la sobrealimentación, la problemática actual de los que no tienen es el hambre silencioso de los pobres gordos, que ocultan en el volumen de las formas sus múltiples carencias. Porque los pobres no son gordos de opulencia sino gordos de escasez. Alimentados con los productos más baratos, generalmente tubérculos (papas) y cereales (son los principales consumidores de pan y harinas) presentan carencias de micronutrientes esenciales... lo que los expone simultáneamente a todas las dolencias de la escasez, con todas las desventajas de la obesidad”*⁵⁰.

Además, cabe mencionar que los voluntarios manifestaron no pasar hambre, pero perdieron la libertad, como así también la posibilidad de elegir qué comer, cuándo comerlo y en qué condiciones. En consecuencia, cuando las limitaciones económicas, limitan también la autonomía para decidir lo que comer, se ve afectada la soberanía alimentaria de las personas y un derecho básico como es el de disponer de alimentos suficientes, nutritivos e inocuos⁵⁰. En Argentina, no preocupa la disponibilidad de alimentos, sino más bien la equidad para acceder a ellos. Cuando se habla sobre seguridad alimentaria y se concluye que el problema se centra en la distribución inequitativa, se manifiestan dos problemáticas: la de personas que no tienen qué comer, superpuesta con quienes tienen demasiado. En palabras de Aguirre: *“...si los pobres no comen adecuadamente porque no*

pueden, hay que admitir que los países y las gentes que viven en la opulencia también se alimentan mal, esta vez precisamente porque pueden..."⁵². Este desbalance se refleja en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (enfermedades cardio y cerebrovasculares, cáncer, diabetes, enfermedades respiratorias y renales crónicas) que representan más del 75% de las muertes a nivel nacional y afectan predominantemente a la población en situación de mayor vulnerabilidad⁴⁶.

Conclusión

De la presente investigación surgen como principales conclusiones, las siguientes:

- Si bien la CBA es un conjunto de alimentos y bebidas seleccionados para satisfacer los requerimientos nutricionales, calóricos y proteicos, se determinó en la presente, que resulta insuficiente para cubrir el requerimiento calórico de un adulto de referencia. Además, resulta crítica en nutrientes de importancia como lo son la fibra, calcio, vit. C y potasio; deficiencias que podrían subsanarse incluyendo mayor cantidad de frutas, hortalizas y legumbres principalmente.
- La calidad nutricional medida en densidad de nutrientes es menor para la mayoría de los parámetros estudiados en CBA respecto a GAPA exceptuando las cantidades aportadas de HdC totales, con la salvedad de que los mismos son en su mayoría simples en contraste con la calidad proporcionada por GAPA. Se debe tener en cuenta que, si bien la cantidad y la calidad de nutrientes son menores en CBA, los mismos llegan a cubrir casi en su totalidad las ingestas diarias recomendadas por la OMS y la FAO, exceptuando la de los nutrientes expuestos previamente.
- También es necesario atender al aporte calórico total que implicaría el consumo de los alimentos mencionados en GAPA, así como también el contenido de grasas saturadas y sodio, por tratarse de recomendaciones nutricionales saludables para la población.
- Por otro lado, se debe considerar que el costo de una alimentación basada en CBA es 1,7 veces menor a una basada en GAPA y que la distribución por grupos de alimentos es desigual, destinando la mayor proporción de dinero en CBA a alimentos de baja densidad nutritiva.
- El efecto de la adhesión a una dieta basada en CBA sobre el estado nutricional, fue significativo en relación al descenso de peso y

particularmente de masa grasa. No se demostró efecto de la dieta basada en CBA sobre los indicadores bioquímicos, mientras que en los voluntarios que adhirieron a GAPA se observó una ingesta superior de fósforo y un aumento en la fosfatemia.

- La exclusión de los participantes de CBA del estudio estuvo determinada por el descenso marcado de peso, irregularidades menstruales, aspectos emocionales y un aumento de triglicéridos por fuera de lo considerado saludable, para el caso de un voluntario.
- Los factores emocionales tuvieron un rol central en la investigación. La monotonía alimentaria, el no tener libertad de elección, la frustración, tristeza, angustia como sensación dominante, como así también el enojo y malhumor, impacto negativo en los vínculos personales y sociales, la empatía por la situación de pobreza y carencia, fueron algunas de las manifestaciones ligadas a una experiencia en que la alimentación estaba reducida a lo propuesto por CBA. Por otra parte, en los voluntarios de GAPA, se presentó la satisfacción de poder llevar a cabo una alimentación saludable y de bienestar por el autocuidado.

Esta investigación reconoce que la CBA no es una recomendación nutricional y que refleja los consumos habituales de muchos hogares de nuestro país. También reconoce que las GAPA son un conjunto de recomendaciones que, si bien son saludables, distan por lo general de los hábitos alimentarios predominantes en la sociedad.

La intención fue evaluar las sensaciones que atraviesan quienes se ven obligados, por factores económicos o de exclusión, a seguir esos hábitos que luego la Canasta refleja y que luego en su estaticidad, perpetúa. Modificar su composición impactaría en el valor económico total, con potencial destino alimentario y en consecuencia ampliará la posibilidad de elección de alimentos diferentes.

Bibliografía

1. Andueza de Morales, E. “La Pobreza urbana en la Argentina” Canasta Básica de los Alimentos. [Internet]. Ed 1987. Montevideo; 11 de abril 1988; [citado 23 septiembre de 2019]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/28255/LCmvdR17_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Fernández, L. González, M. “Cambios metodológicos en la medición de la pobreza en la Argentina. Revisión y construcción de las series homogéneas”. [Internet]. Ed Nro. 16. Argentina: Cifra - Centro de Investigación y Formación de la República Argentina; abril 2019; [citado 23 septiembre de 2019]. Disponible en: <https://docs.google.com/document/d/1vjwKxqvWgzrso98uFeJsGGAD1iphVuNANIJYCD6bBu8/edit>
3. Manzano, G. et al. “Canastas de Consumo de la Ciudad de Buenos Aires Metodología y cálculos iniciales”. [Internet]. Ed 2010. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC; enero 2010. [citado 24 septiembre de 2019]. Disponible en: https://www.estadisticaciudad.gob.ar/eyc/wp-content/uploads/2015/04/canastas_consumo_2010_enero.pdf
4. Instituto Nacional de Estadística y Censos - I.N.D.E.C. “La medición de la pobreza y la indigencia en la Argentina”. [Internet]. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC; 2016. [citado 23 septiembre de 2019]. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/sociedad/EPH_metodologia_22_pobreza.pdf
5. Boltvinik, J. Damián, A. “Derechos Humanos y medición oficial de la pobreza en México”. [Internet]. vol. 9 núm. 35. Rev. Pap. poblac. Toluca: Colegio de México. [citado 13 de febrero de 2020]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252003000100006

6. Aguado- Quintero, LF. Osorio-Mejia, AM. Ahumada-Castro, R. Riascos-Correa, GI. “Medición de pobreza a partir de la percepción de los individuos: Colombia y el Valle de Cauca”. [Internet]. vol. 16 núm. 66. Rev. Pap. poblac diciembre 2010. Toluca: Pontificia Universidad Javeriana. [citado 13 de febrero de 2020]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252010000400009
7. Feres, JC. Mancero, X. “El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina”. [Internet]. División de Estadística y Proyecciones Económicas febrero 2001. Santiago de Chile: CEPAL. [citado 13 de febrero de 2020]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4784/S0102117_es.pdf?sequence=1
8. Boltvinik, J. “Medición multidimensional de pobreza. América Latina de precursora a rezagada”. [Internet]. enero 2013. Rev. Sociedad & Equidad. México: Colegio de México. [citado 13 de febrero de 2020]. Disponible en: [Dialnet-MedicionMultidimensionalDePobrezaAmericaLatina.pdf](#)
9. Palacios, D. Wieschi-Cestari, A. “Cuadernos Penud-Mps”. núm. 1. 2004. Colombia: Programa de las Naciones Unidas y del Ministerio de protección social de Colombia. [citado 13 de febrero de 2020].
10. Conconi, A. Ham, A. “Pobreza multidimensional relativa: Una aplicación a la Argentina”. Doc. núm. 57. [Internet]. agosto 2007. Buenos Aires, Argentina: Centro de estudios distributivos laborales y sociales. [citado 13 de febrero de 2020]. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/3616/Documento_completo_.pdf?sequence=1&isAllowed=y
11. Spitker, P. “Definiciones de pobreza: 12 grupos de significado”. [Internet]. Biblioteca Lacso: Glosario internacional. [citado 13 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/clacso/index/assoc/D9376.dir/06spicker.pdf>

12. Calero, A. Graciano, B. “Canasta Básica Alimentaria y Canasta Básica Total”. Ed 3. Abril, 2020. [Internet] Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Economía, INDEC. [citado 5 de mayo 2020]. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/sociedad/preguntas_frecuentes_cba_cbt.pdf
13. Graciano, A. “Canasta Básica de alimentos: “Situación actual y propuestas para su actualización en la ciudad de Buenos Aires””. Ed 1. septiembre de 2011. [Internet] Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires. [citado 5 de mayo 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/304747568_Canasta_Basica_de_Alimentos_Situacion_actual_y_propuestas_para_su_actualizacion_en_la_Ciudad_de_Buenos_Aires
14. Todesca, J. “Medición de la pobreza y la indigencia en la Argentina” Ed 1. noviembre 2016. [Internet] Buenos Aires, Argentina: INDEC. [citado 7 de mayo 2020]. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/sociedad/EPH_metodologia_22_pobreza.pdf
15. Ministerio de Salud de la Nación. “Guías Alimentarias para la Población Argentina”. 2016. [Internet] Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud. [citado 15 de mayo 2020]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001007cnt-2017-06_guia-alimentaria-poblacion-argentina.pdf
16. FAO. Glosario de términos [Internet]. 2019 [citado 23 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>.
17. Bonita, R. Beaglehole, R. Kjellstrom, T. Epidemiología básica. 2nd ed. Estados Unidos: OPS (Organización Panamericana de la Salud); 2008.
18. Scavuzzo, M. Proyecto Czekalisnki. Córdoba, Argentina.: Matías Scavuzzo; 2019 p. https://docs.google.com/Protocolo_CBA_y_GAPA_Borrador_20.05.2019_FINAL_Caro.docx/document/d/1wKA4mvF2J1KUCmB08xbZY5U8iyo9xklc/edit
19. Inocuidad y Calidad de los alimentos en Europa: Aspectos relacionados con la calidad, el equilibrio nutricional, la importancia de los terrenos agrícolas y el

patrimonio cultural. [Internet]. FAO - 24ª Conferencia Regional de la FAO para Europa. 2004 [citado 28 septiembre 2019]. Disponible en: http://www.fao.org/3/J1875s/J1875s.htm#P33_2283

20. Diccionario de la Lengua Española [Internet]. Real Academia Española. 2019 [citado 15 septiembre 2019]. Disponible en: <https://dle.rae.es/coste>

21. La adherencia a la alimentación saludable [Internet]. BodyViu. 2018 [citado 10 septiembre 2020]. Disponible en: <https://bodyviu.com/es/adherencia-a-la-alimentacion-saludable/#:~:text=Podr%C3%ADamos%20definir%20la%20adherencia%20a,seguir%20ante%20una%20nutrici%C3%B3n%20saludable.>

22. Asaduroglu, A. Manual de Nutrición y Alimentación Humana. 1ra ed. Córdoba, Argentina: Brujas; 2011.

23. Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK) [Internet]. [citado 26 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.isak.global/Home/Index>

24. Celi, A. et al. "Fisiopatología y Dietoterapia 1". Ed 2015. Córdoba, Argentina: Escuela de Nutrición; 2015.

25. Organización Mundial de la Salud. OMS: Obesidad y Sobrepeso. Nota descriptiva n°31 [Internet]. 2015, [Citado 05 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

26. Latham M. Nutrición humana en el mundo en desarrollo [Internet]. 29.ª ed. Ithaca, Nueva York, Estados Unidos: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; 2002 [citado 20 octubre 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0n.htm>

27. Batrouni, L. "Evaluación Nutricional". Córdoba; 2015.

28. García Gabarra A. Ingesta de Nutrientes: Conceptos y Recomendaciones Internacionales (2ª Parte). Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2006 [citado 18 septiembre 2020];(0212-1611). Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000700001

29. Secretaria de Gobierno de Salud. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Argentina: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2019. pp. 10–20. Disponible en: https://cesni-biblioteca.org/wp-content/uploads/2019/10/0000001565cnt-ennys2_resumen-ejecutivo-20191.pdf

30. Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud de la Nación; 2016. pp. 76–80. Disponible en: https://nutricion.fcm.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/16/2010/11/Guia_Alimentaria_completa.pdf.

31. Instituto Nacional de Estadística y Censos - I.N.D.E.C. Canasta básica alimentaria y canasta básica total : preguntas frecuentes / 1a edonad de Nutrición y Salud. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2020. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/sociedad/preguntas_frecuentes_cba_cbt.pdf.

32. Liberona Y, Engler V, Castillo O, Villarroel del P. L, Rozowski J. Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5o y 6o básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana. Revista chilena de nutrición [Internet]. 2008 [citado 15 octubre 2020];(ISSN 0717-7518). Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000300004

33. Jacoby E, Keller I. LA PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS EN AMÉRICA LATINA: BUENA OPORTUNIDAD DE ACCIÓN INTERSECTORIAL POR UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE. Revista chilena de nutrición [Internet]. 2006 [citado 18 octubre 2020];(ISSN 0717-7518). Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182006000300003

34. Escudero Álvarez E, González Sánchez P. La fibra dietética. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2006 [citado 19 octubre 2020];(vol.21). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000500007

35. Palacios C. El calcio y las enfermedades crónicas: un resumen de las evidencias. *Anales Venezolanos de Nutrición* [Internet]. 2003 [citado 19 octubre 2020];(v.16). Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522003000200004
36. National Institutes of Health. Calcium [Internet]. 2019 [citado 18 octubre 2020] pp. 1–4. Disponible en: <https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/Calcium-DatosEnEspañol.pdf>
37. Zehnder C. Sodio, potasio e hipertensión arterial. *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2010 [citado 19 octubre 2020];(Issue 4):508–515. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864010705666>
38. BRITOS, L. S., BORG, L. A., GÜIRALDES, L. C., SIMONETTI, L. C., OLIVERI, L. E., & CHICHIZOLA, L. N. (2018). Diseño de una canasta saludable de alimentos y criterios para una evaluación comparativa de precios y densidad de nutrientes (1.ª ed., pp. 21–22–24–26). BUENOS AIRES: Lic. Britos Sergio. Recuperado de <http://cepea.com.ar/cepea/wp-content/uploads/2019/02/DIAETA-art%C3%ADculo-dise%C3%B1o-canasta-saludable-2018.pdf>
39. CARABAJAL AZCONA, A. (2020). Manual de Nutrición (6.ª ed., p. <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>). MADRID. MADRID.
40. BRITOS, L. S., & SARAVI, L. A. (2010). BRECHAS EN EL CONSUMO DE ALIMENTOS DE ALTA DENSIDAD DE NUTRIENTES. ARTÍCULO ORIGINAL IMPACTO EN EL PRECIO DE UNA CANASTA BÁSICA SALUDABLE (11.ª ed., pp. 39–40–41–42–44–46). BUENOS AIRES: Lic. Britos Sergio. Recuperado de http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_11/num_1/RSAN_11_1_35.pdf
41. Valorización mensual de la canasta básica alimentaria y de la canasta básica total. Gran Buenos Aires [Internet]. *Informes técnicos / Vol. 4, n° 169*. 2020 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/canasta_09_20441EFD2654.pdf
42. Canasta básica alimentaria Canasta básica total [Internet]. *Notas al pie, N° 3 - Junio de 2020*. 2020 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/sociedad/preguntas_frecuentes_cba_cbt.pdf

43. Resolución 1/2020. MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO NACIONAL DEL EMPLEO, LA PRODUCTIVIDAD Y EL SALARIO MÍNIMO, VITAL Y MÓVIL [Internet]. 2020 [citado 15 octubre 2020];. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/235724/20201005>
44. Expansion.com/Datosmacro.com. IPC según los datos de cada país [Internet]. 2020 [citado 16 octubre 2020]. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises>
45. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2017-2018. INDEC; 2020.) (BIBLIOGRAFIA: Zapata ME, Rovirosa A, Carmuega E. Cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013. Salud Colectiva [Internet]. 2013 [citado 17 octubre 2020];12. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/scol/2016.v12n4/473-486/es/#>
46. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos. [Internet]. 1.ª ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC; 2019 [citado 21 octubre 2020]. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf
47. Barril-Cuadrado G, Puchulu M, Sánchez-Tomero J. Tablas de ratio fósforo/proteína de alimentos para población española. Utilidad en la enfermedad renal crónica. Nefrología (Madrid) [Internet]. 2013 [citado 18 octubre 2020];(0211-6995). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952013000400010#:~:text=La%20fuente%20principal%20de%20f%C3%B3sforo,la%20prote%C3%ADna%20vegetal7%2C12
48. Benítez-Benítez A, Sánchez S, Reynolds L, Bermejo M, Cubero J. Adhesión a la dieta mediterránea en estudiantes de la Universidad de Extremadura: un recurso en educación para la salud. Revista de la Fundación Educación Médica [Internet]. 2016 [citado 21 octubre 2020];(v.19). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322016000600004

49. Aguirre P. Transiciones alimentarias en el tiempo de la especie [Internet]. Antropología y Cultura Alimentaria. 2020 [citado 27 octubre 2020]. Disponible en: <http://antropologiaculturalyalimentaria.tripod.com/id10.html>
50. Declaración final del Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria [Internet]. La Habana, Cuba ; 2001 [citado 28 octubre 2020]. Disponible en: https://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Boletin%20ECOS/ECOS%20CDV/Bolet%C3%ADn%204/dec_final_foro.pdf
51. Aguirre P. Ricos Flacos y Gordos Pobres. La alimentación en Crisis [Internet]. Buenos Aires, Argentina: Capital Intelectual; 2004 [citado 28 octubre 2020]. Disponible en: <https://sociologia1unpsjb.files.wordpress.com/2008/03/aguirre-ricos-flacos-y-gordos-pobres.pdf>