

# Identificación de materias primas locales de estación primavera/verano y subproductos de la región centro chaqueña para su aprovechamiento durante la alimentación complementaria

## Identification of local spring/summer raw materials and by-products from the central Chaco region for use during complementary feeding

Lic. Zuh Florencia Marcela<sup>1</sup> , Lic. Spipp Jessica Paula<sup>2</sup> , Dra. Rinersman Carola Noelia<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Licenciatura en Nutrición, Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Nacional del Chaco Austral.

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones en Procesos Tecnológicos Avanzados (INIPTA) - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Chaco, Argentina.

### Resumen

**Introducción:** el conocimiento acerca de la disponibilidad de materias primas regionales, junto con estrategias socio-tecnológicas y educativas, resultan útiles para un aporte óptimo de nutrientes en la dieta. El objetivo del estudio fue identificar las materias primas y subproductos locales de la región centro chaqueña, que podrían resultar útiles para cubrir deficiencias nutricionales durante la etapa de alimentación complementaria.

**Materiales y método:** se diseñó un instrumento para encuestar a los referentes productivos acerca del tipo y destino de la actividad agropecuaria, ubicación geográfica, descripción de la producción, disponibilidad, procesos tecnológicos, capacidad/volumen de producción, entre otros. Se analizaron los productos en función de su aporte en nutrientes críticos para niños de 6 a 24 meses (calcio, hierro, vitaminas A, D y E) mediante tablas de composición química y búsqueda bibliográfica. La ficha técnica diseñada contó con 4 secciones y 29 ítems: datos generales (8 ítems), agricultura, ganadería y subproductos (7 cada una).

**Resultados:** se trabajó con 50 productores locales que abastecían el departamento Comandante Fernández. Se observó que la principal actividad en la región fue la agricultura, representando un 32%; de éstos, el 78% de la producción correspondió a vegetales y el 22% a frutas de estación. Le siguieron las actividades mixtas en un 26% y la elaboración de subproductos en un 22% (63 tipos diferentes). En menor proporción, se encontró la actividad ganadera y otras actividades representando un 12% y 8%, respectivamente. Se identificaron como posibles alimentos fuentes de nutrientes al zapallo y batata (vitamina A), acelga y zapallo angola (vitamina E), yema de huevo, carne vacuna y morcilla (hierro), quesos, ricota, rúcula y acelga (calcio), huevo (vitamina D).

**Conclusiones:** se concluye que la región cuenta con variedad de productos locales como fuentes primarias de nutrientes críticos para el consumo directo y desarrollo tecnológico de posibles formulaciones.

**Palabras clave:** alimentación complementaria; valor nutritivo; sistema alimentario; cultivos agrícolas.

### Abstract

**Introduction:** knowledge about the availability of regional raw materials, together with socio-technological and educational strategies, are useful for an optimal supply of nutrients in the diet. The objective of this study was to identify local raw materials and by-products from the central Chaco region that could be useful to cover nutritional deficiencies during the complementary feeding stage.

**Materials and method:** for this purpose, an instrument was designed to survey the productive referents about the type and destination of agricultural activity, geographical location, description of production, availability, technological processes, and production capacity/volume, among others. The products were analysed according to their contribution of critical nutrients for children aged 6 to 24 months (calcium, iron, vitamins A, D, and E) using chemical composition tables and a bibliographic search. The technical data sheet designed had 4 sections and 29 items: General Data (8 items), Agriculture, Livestock, and By-products (7 each).

**Results:** 50 local producers supplied the department of Comandante Fernández. It was observed that the main activity in the region was agriculture, representing 32%; of these, 78% of the production corresponded to vegetables and 22% to seasonal fruits. This was followed by mixed activities at 26% and the production of by-products at 22% (63 different types). To a lesser extent, livestock and other activities accounted for 12% and 8%, respectively. Possible nutrient sources were identified such as pumpkins and sweet potatoes (vitamin A), chard and angola pumpkin (vitamin E), egg yolk, beef and blood sausage (iron), cheese, ricotta, arugula and chard (calcium), egg (vitamin D).

**Conclusion:** it is concluded that the region has a variety of local products as primary sources of critical nutrients for direct consumption and technological development of possible formulations.

**Keywords:** complementary feeding; nutritional value; food system; agricultural crops



## AADYND

DIAETA es propiedad de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas y mantiene la propiedad intelectual.

ISSN 0328-1310

ISSN 1852-7337 (En línea)

#### Contacto:

Lic. Spipp Jessica Paula,  
jessicaspipp@uncaus.edu.ar

Recibido: 28/11/2022. Envío de revisiones al autor: 25/09/2023. Aceptado en su versión corregida: 30/11/2023

#### Declaración de conflicto de intereses:

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

#### Fuente de financiamiento:

Este estudio fue financiado por la Universidad Nacional del Chaco Austral a través del Proyecto de investigación N°133 (Resolución N°020/2021-CS) y mediante una Beca Estímulo a las Vocaciones Científicas (EVC)-Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) (Resolución CE N°1612/21).

Este es un artículo open access licenciado por Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Indizada en LILACS, SciELO y EBSCO; catálogo del sistema LATINDEX. Incorporada al Núcleo Básico Revistas Científicas Argentinas, CONICET

## Introducción

Los primeros 1.000 días de vida de un niño (de los cuales, la alimentación complementaria es la etapa más larga, abarcando desde los 6 hasta los 24 meses de edad) se considera una ventana de oportunidad para prevenir la desnutrición y sus consecuencias asociadas a corto y largo plazo (1). Satisfacer las demandas de micronutrientes durante la alimentación complementaria (AC) es desafiante ya que la cantidad de nutrientes necesarios para apoyar el rápido crecimiento y desarrollo que ocurre a esta edad es significativa (2). Las deficiencias nutricionales presentes en esta etapa suelen estar relacionadas con la baja densidad de nutrientes en los alimentos de inicio, prácticas inadecuadas de alimentación complementaria y saneamiento ambiental (3-5). Los alimentos ricos en nutrientes son necesarios para lograr que se cubran los requerimientos nutricionales para la edad, sin desplazar a la lactancia materna (6). Diversos organismos internacionales como el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomiendan aumentar la diversidad de la dieta mediante el uso de alimentos nutritivos disponibles localmente como un enfoque eficaz para mejorar la calidad de la alimentación de los niños pequeños, especialmente para los grupos más pobres de la población que no tienen acceso a productos alimenticios debidamente enriquecidos (7-9).

En Argentina, la última Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS) reveló que la proporción de bajo peso, emaciación y baja talla en niños menores de 5 años de edad fue de 1,7%, 1,6% y 7,9%, respectivamente (10). En un estudio previo realizado por Spipp J.P. y col. (11,12) en una población chaqueña de niños de 6 a 24 meses, se observó una prevalencia de malnutrición infantil del 41%, de la cual un 16% correspondió a bajo peso, 15% a sobrepeso y 10% a obesidad. En cuanto al crecimiento longitudinal alcanzado para la edad, se observó un 26% de baja talla. El alimento de elección para

iniciar la AC fue la papilla/puré (44%) y en segundo lugar las sopas/caldos (29%), lo que habitualmente se traduce en una baja densidad calórica y pobre calidad nutricional. El 59% de las madres refirió nunca haber recibido asesoramiento acerca de la AC y más de la mitad presentó conocimientos y prácticas no adecuadas. Además, se identificaron como principales nutrientes críticos al hierro, calcio y las vitaminas A, D y E.

Mejorar la nutrición infantil requiere de sistemas alimentarios que proporcionen alimentos nutritivos, seguros, asequibles y sostenibles (13). El aprovechamiento y revalorización de los alimentos locales sin dudas es fundamental para lograr la transición hacia sistemas alimentarios socialmente justos, ambientalmente sostenibles y económicamente viables. Fomentar los sistemas locales de producción y consumo de alimentos, principalmente la producción familiar agroecológica, refuerza el acceso a los alimentos y la soberanía alimentaria, permitiendo a cada territorio obtener una mayor autonomía para resolver el problema del acceso a los alimentos, mejorando la salud ambiental y las tramas sociales locales. A su vez, mejoran la dieta y la salud de las poblaciones periféricas y de bajo nivel de ingresos, debido al fomento de la producción de autoconsumo y los precios más accesibles de alimentos, principalmente comercializados a través de circuitos cortos (14). En Argentina, se observa una creciente preocupación por las pérdidas y desperdicio de alimentos, que afectan seriamente a la sostenibilidad de los sistemas alimentarios y la seguridad alimentaria de la población (15). A nivel nacional se estima una pérdida total promedio del 12,5% de la producción agroalimentaria, lo que equivale aproximadamente a 16 millones de toneladas de alimentos, siendo superior en el sector frutihortícola, seguido por raíces y tubérculos, cereales y lácteos (16). Por lo cual, resultaría apropiado desarrollar estrategias socio-tecnológicas que permitan una adecuada reutilización de dichos recursos y subproductos agroindustriales para cubrir potencialmente deficiencias alimentarias.

Existe la recomendación de aumentar la ingesta de nutrientes claves en la AC a partir de alimentos autóctonos que actualmente se encuentren infrutilizados, en conjunto con educación y asesoramiento a los padres o cuidadores de los niños acerca de su uso (17-19). A nivel mundial, se han realizado diversas investigaciones para evaluar el potencial de los alimentos locales al aumentar la calidad nutricional de la alimentación de los lactantes, mediante combinaciones de diferentes materias primas, cuyo aprovechamiento permitiría garantizar una ingesta óptima de nutrientes que aseguren un adecuado crecimiento y desarrollo infantil (19-24). Sin embargo, no se encontraron estudios específicos que realicen un relevamiento de los alimentos disponibles localmente para su aprovechamiento en este periodo de transición alimentaria. Por lo que el presente estudio tuvo dos objetivos. Por un lado, identificar las materias primas y subproductos de la cadena productiva de la región centro chaqueña y clasificarlas en función a su aporte en nutrientes críticos para la edad de 6 a 24 meses, necesarios para cubrir deficiencias alimentarias de dicha edad. Y, por otra parte, desarrollar un material gráfico y didáctico acerca de cómo optimizar la adecuación nutricional de estos nutrientes problemáticos para el rango de edad mencionado, como parte de una estrategia de educación alimentaria.

## Materiales y método

### Diseño del instrumento para relevamiento de materias primas y subproductos locales

Se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal. Para el relevamiento de datos se diseñó un instrumento en base a una búsqueda bibliográfica en *Google Académico*, *Scielo*, *Elsevier* y, además, se basó en información directa de fuentes primarias, como entrevistas personales a representantes del

sector productivo. La herramienta fue validada mediante un pilotaje cognitivo a una muestra de conveniencia, donde se evaluó la adecuación del instrumento a la jerga común, el circuito de producción y el manejo de las materias primas y subproductos de la cadena productiva. El instrumento diseñado se denominó “Ficha Técnica del Productor” y contó con cuatro secciones y 29 ítems en total (Ilustración 1):

- I. Datos generales (8 ítems),
- II. Agricultura (7 ítems),
- III. Ganadería (7 ítems) y
- IV. Subproductos (7 ítems).

En la primera sección se registró la fecha de la entrevista, se recogió información personal de cada productor (nombre y ubicación) y se clasificó su actividad principal de acuerdo a las siguientes categorías: a. Agricultura, b. Ganadería, c. Elaboración de subproductos, d. Otras actividades. En esta primera sección, a cada productor se le asignó un código único e irrepetible el cual fue utilizado en las secciones II, III y IV de dicho instrumento. Las tres últimas secciones (II, III y IV) estuvieron relacionadas directamente con la actividad principal desarrollada, las variables estudiadas fueron: producto específico; cantidad de producción mensual; tipo de producción (continua, por estación o por períodos); destino de la producción (alimentación directa, venta a terceros, para insumos industriales, para aprovechamiento de subproductos u otros destinos); y disponibilidad de las materias primas en la comunidad (encuentros barriales, ferias francas, venta ambulante u otros).

### Salida de campo y recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo durante el periodo comprendido entre los meses de diciembre de 2021 y marzo de 2022. Se consideraron los siguientes criterios de inclusión:

I. DATOS GENERALES										
1	Fecha actual:		2	Código del productor:						
3	Nombre y apellido del productor:									
4	Ubicación geográfica del productor:									
5	Localidad:									
6	Barrio:		7	Nombre y N° de la calle:						
8	Activ. principal:	a	Agricultura	b	Ganadería	c	Elab. de subproductos		d	Otros
II. AGRICULTURA										
9	Código del productor:		10	Producto:						
11	Cantidad de producción	Expresar cantidad en Kg:								
12	¿Cómo se lleva a cabo dicha producción? De manera:	a	Continua	b	Por estación:	c	Por períodos:			
					Primavera		1 vez por semana			
					Verano		Cada 15 días			
					Otoño		1 vez por mes			
					Invierno		Otros			
13	¿Cuál es el destino de la producción?	a	Alimentación directa		b	Venta a terceros		c	Para insumos industriales	
		d	Para aprovechamiento de subproductos					e	Otros	
14	¿Existe disponibilidad de la producción en la comunidad? Como ser:	a	Encuentros barriales	b	Ferias francas	c	Venta ambulante	d	Otros	
15	Destino mixto de la producción, describir:									
III. GANADERÍA										
16	Código del productor:		17	Producto:						
18	Cantidad de producción	Expresar cantidad en Kg:								
19	¿Cómo se lleva a cabo dicha producción? De manera:	a	Continua	b	Por estación:	c	Por períodos:			
					Primavera		1 vez por semana			
					Verano		Cada 15 días			
					Otoño		1 vez por mes			
					Invierno		Otros			
20	¿Cuál es el destino de la producción?	a	Alimentación directa		b	Venta a terceros		c	Para insumos industriales	
		d	Para aprovechamiento de subproductos					e	Otros	
21	¿Existe disponibilidad de la producción en la comunidad? Como ser:	a	Encuentros barriales	b	Ferias francas	c	Venta ambulante	d	Otros	
22	Destino mixto de la producción, describir:									
IV. SUBPRODUCTOS										
23	Código del productor:		24	Producto:						
25	Cantidad de producción	Expresar cantidad en Kg:								
26	¿Cómo se lleva a cabo dicha producción? De manera:	a	Continua	b	Por estación:	c	Por períodos:			
					Primavera		1 vez por semana			
					Verano		Cada 15 días			
					Otoño		1 vez por mes			
					Invierno		Otros			
27	¿Cuál es el destino de la producción?	a	Alimentación directa		b	Venta a terceros		c	Para insumos industriales	
		d	Para aprovechamiento de subproductos					e	Otros	
28	¿Existe disponibilidad de la producción en la comunidad? Como ser:	a	Encuentros barriales	b	Ferias francas	c	Venta ambulante	d	Otros	
29	Destino mixto de la producción, describir:									

Ilustración 1. Instrumento "Ficha Técnica del Productor" diseñado para la recolección de datos.

a) pequeños, medianos y grandes productores de materia prima y subproductos de la cadena productiva alimenticia, b) radicados en el departamento Comandante Fernández y abastezcan a la región centro chaqueña y c) que aceptaron participar voluntariamente del estudio dando su consentimiento verbal.

Se visitaron diferentes lugares estratégicos, con el fin de identificar a los referentes productivos de la zona. En una primera instancia, se asistió al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y al Ministerio de Producción, Industria y Empleo de la Ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña, provincia del Chaco, en los cuales se obtuvo información pertinente de los lugares donde se concentra la mayor cantidad de productores locales, como el Mercado Municipal y la Feria Franca, así como su ubicación y distribución de horarios. Posteriormente, se amplió el campo de acción a través de la localización de más productores concurrentes a la Cooperativa Sáenz Peña. En este caso en particular, se programaron recorridos a campos locales de los productores que aceptaron colaborar con la investigación. Por último, la muestra se completó a través de la concurrencia a eventos tipo “ferias” programadas en la localidad.

Se aplicaron medidas estadísticas descriptivas para cada variable del cuestionario aplicado, como frecuencias relativas.

### Determinación de la información nutricional y clasificación de las materias primas o subproductos en función de su aporte de nutrientes críticos

Se diseñó una planilla en el programa *Microsoft Excel* donde se registró la información nutricional de las materias primas y subproductos identificados, organizados en grupos de alimentos: lácteos; huevo; carnes y productos cárnicos; vegetales;

frutas; pan y derivados; cereales y derivados; derivados de las legumbres; productos de consumo opcional. La composición química de nutrientes se calculó mediante la información de Argenfoods (25), la base de datos de composición nutricional del Sistema de Análisis y Registro de Alimentos (SARA) (26), el vademécum de alimentos de Nutrinfo (27), y a través de la búsqueda bibliográfica en el caso de aquellas materias primas propias de la región, cuya información no se encontraba disponible en las tablas anteriormente mencionadas. Las variables nutricionales consideradas en este análisis incluyeron la energía (kcal), carbohidratos (g), proteínas totales (g), grasas totales (g), calcio (mg), hierro (mg), vitamina A ( $\mu\text{g}$  de Actividad de Retinol Equivalente), vitamina D (Unidades Internacionales) y vitamina E (mg). Posteriormente se seleccionaron, sobre el total de alimentos identificados, a aquellos que podrían utilizarse durante el periodo de la AC. Para esto se utilizaron como base las recomendaciones establecidas por las Guías Alimentarias para la Población Infantil (GAPI) (28) y la Guía de Práctica Clínica sobre Alimentación Complementaria para los niños y niñas menores de dos años de edad (29). Finalmente, los alimentos seleccionados se clasificaron en función de su aporte de nutrientes críticos, es decir, aquellos micronutrientes para los cuales se han detectado las principales inadecuaciones nutricionales en los niños de 6 a 24 meses de la región de estudio (calcio, hierro, vitaminas A, D y E) (12).

### Desarrollo de recursos de Educación Alimentaria Nutricional (EAN) acerca de la optimización de los nutrientes críticos mediante el aprovechamiento de los alimentos locales

A partir de la información obtenida se desarrollaron materiales didácticos y gráficos, tipo infografías, para su uso como recursos de EAN

durante actividades de consejería nutricional, considerando además las costumbres y prácticas maternas de la población de estudio, previamente identificadas y estudiadas por el equipo de investigación. Para el desarrollo del contenido de dichos materiales, se utilizaron como base los lineamientos definidos por el Ministerio de Salud de la Nación (3,28,29), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (17), la Sociedad Europea de Gastroenterología Pediátrica (30) y la Asociación Española de Pediatría (31). Para su diseño y edición, se utilizó como editor un programa gratuito y de libre acceso.

**Resultados**

La muestra contó con un total de 50 productores locales, que fueron encuestados durante

el período de recolección de los datos. En la Ilustración 2, se presentan los resultados acerca de la ubicación geográfica de los referentes productivos, simbolizados dentro del mapa del Departamento Comandante Fernández con una fotografía tomada en terreno de los productos desarrollados por los mismos. Se observó que en el centro del distrito existe un mayor número de productores dedicados a la elaboración de subproductos, tales como panadería, pastas frescas, quesos caseros y ricota. Además, en esta zona central predominó la producción de huevos y miel, en comparación con otras áreas de la ciudad. Una situación distinta fue observada en las zonas periféricas, donde se concentró la mayor parte de la producción agrícola y ganadera de la región. En este caso, los productores localizados en estas áreas aledañas constituyen los principales proveedores en la localidad de



**Ilustración 2.** Distribución espacial de los productores en el Departamento Comandante Fernández, provincia del Chaco.

diferentes tipos de carnes, frutas y verduras de estación. La producción suele comercializarse habitualmente mediante ferias francas, en el mercado municipal o a través de otras estrategias de venta autoimplementadas.

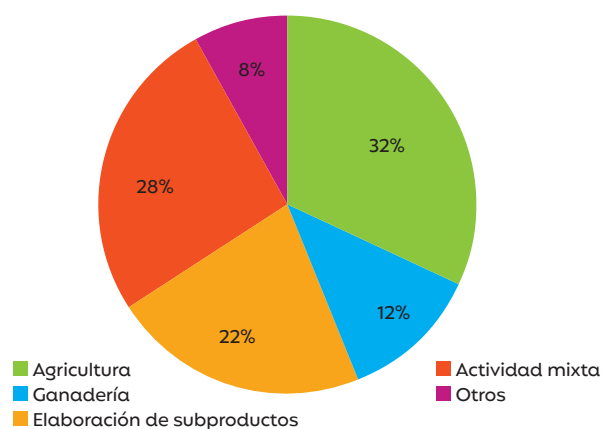
En cuanto a las principales actividades productivas, se observó que la mayoría de los encuestados se dedicaban a la agricultura (32%), seguido de actividades mixtas (26%), elaboración de subproductos (22%), ganadería (12%) y otros (8%) (Figura 1). Dentro de las actividades mixtas se consideraron a aquellos referentes productivos que desarrollaban dos o más actividades de las contempladas en el instrumento, de los cuales más de la mitad se desempeñó simultáneamente en la agricultura y ganadería. Dentro de la clasificación de "Otras actividades" se identificó a la apicultura como única actividad realizada, no incluida dentro de las categorías principales.

En la Figura 2 se muestra la distribución porcentual de la producción agrícola local, destacándose el cultivo hortícola por sobre el frutícola.

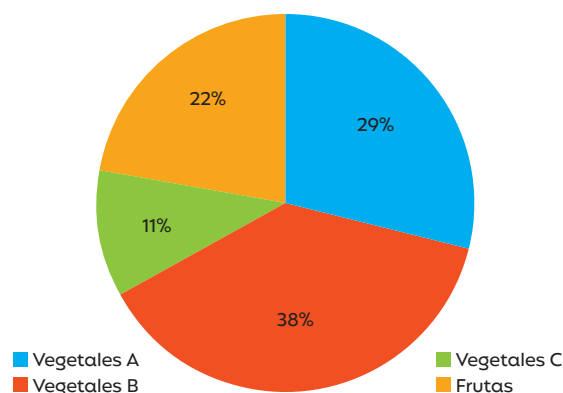
En la Tabla 1 se describe el porcentaje de producción de cada variedad de hortaliza sobre el total de kilogramos producidos de manera mensual, dentro de cada subgrupo. Considerando la subclasificación de los vegetales, dentro del grupo A, aporte promedio de 3 g de carbohidratos/100 g de alimento, se han identificado 14 variedades, encontrándose en primer lugar la producción de zapallito tronco (39,7%), seguido de acelga (27,2%) y lechuga (20,6%). Por otro lado, entre los vegetales del grupo B, 8 g carbohidratos en promedio/100 g de alimento, se pudo reconocer la producción de 7 hortalizas diferentes, entre las cuales el zapallo abarca el 83,5% de la producción total, comprendiendo sus distintas variedades disponibles en la región (angola, cabutia, papa, calabaza rallada, zucchini, plomo y coreano). En relación a los vegetales pertenecientes al grupo C, 20 g de carbohidratos en promedio/100 g de alimento, sólo se ha identificado el cultivo de 3 hortalizas, siendo la batata la principal (41,3%), seguido por la producción de mandioca y choclo.

Finalmente, en cuanto a las frutas, se registró la producción de sandía (56,1%) y melón (43,9%). La alta producción de estas frutas se debe a que el muestreo se llevó a cabo durante la estación de primavera/verano.

En el sector ganadería, poco menos de la mitad de la producción total corresponde al ganado vacuno, mientras que el ganado ovino representa la menor proporción, considerando como base para el cálculo el número de animales informados por



**Figura 1.** Principales actividades productivas relevadas en el Departamento Comandante Fernández, provincia del Chaco.



**Vegetales A:** acelga, achicoria, berenjena, coliflor, espinaca, lechuga, morrón, pepino, perejil, rabanito, repollo, rúcula, tomate, zapallito tronco;  
**Vegetales B:** arvejas, cebolla, cebolla de verdeo, chaucha, remolacha, zanahoria, zapallo;  
**Vegetales C:** batata, choclo y mandioca.

**Figura 2.** Producción agrícola relevada en el Departamento Comandante Fernández, provincia de Chaco.

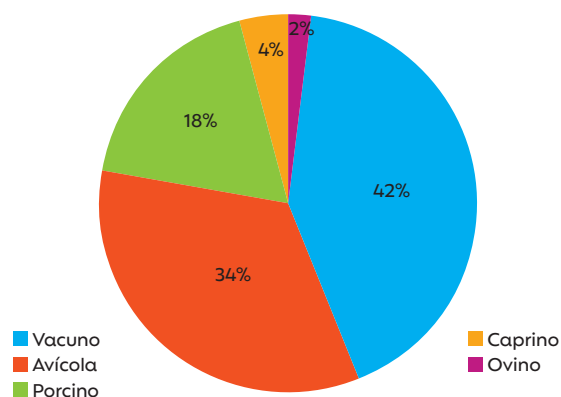
**Tabla 1.** Producción de variedades de hortalizas dentro de cada subgrupo (periodo primavera-verano) en el Departamento Comandante Fernández, provincia de Chaco.

Hortaliza	%	Producción mensual (kg)		
		Total	Rango	Promedio±DE
<b>Vegetales A</b>				
Zapallito tronco	39,7	21963	40 – 20000	2196±6260
Acelga	27,2	15040	20 – 10000	940±2502
Lechuga	20,6	11410	10 – 10000	878±2744
Morrón (verde-rojo)	4,5	2520	20 – 1000	229±382
Pepino	1,4	800	30 – 300	100±83
Repollo (blanco-morado)	1,4	780	120 – 200	156±29
Perejil	1,4	750	12 – 500	75±152
Rúcula	0,9	511	20 – 144	64±44
Tomate	0,8	440	80 – 120	110±20
Berenjena	0,6	360	20 – 120	72±36
Rabanito	0,5	300	40 – 100	75±25
Achicoria	0,5	274	20 – 44	55±51
Espinaca	0,3	140	60 – 80	70±14
Coliflor	0,2	100		
Total	100,0	55388	10 – 20000	543±2401
<b>Vegetales B</b>				
Zapallo (todas las variedades)	83,5	60.443	32 – 20000	1439±4296
Zanahoria	5,0	3.633	80 – 2500	606±947
Chaucha	4,5	3.292	20 – 3000	412±1046
Cebolla	4,4	3.173	40 – 2500	529±971
Remolacha	1,3	950	40 – 500	119±156
Cebolla de verdeo	1,2	880	3 – 500	73±137
Arvejas	0,1	40	-	-
Total	100,0	72.411	3 – 20000	862±3112
<b>Vegetales C</b>				
Batata	41,3	8.602	28 – 5000	782±1486
Mandioca	35,5	7.390	120 – 3000	1056±1185
Choclo	23,2	4.820	60 – 3000	536±944
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>20.812</b>	<b>28 – 5000</b>	<b>771±1220</b>

DE: desvío estándar

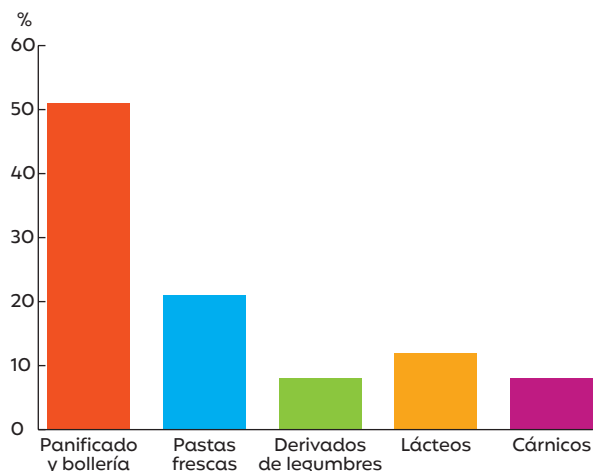
los productores (Figura 3). Además, se determinó que el 98,2% de dicha producción se destina para consumo propio y de terceros, y el 1,8% restante corresponde a gallinas ponedoras, destinadas a la producción de huevos.

Por otra parte, respecto a los subproductos, se identificaron en total 63 variedades distintas de alimentos. El 80% de la elaboración de subproductos perteneció al grupo de cereales y legumbres, dentro del cual se consideran a los productos de panadería/bollería, a las pastas frescas y a los productos elaborados a partir de



**Figura 3.** Producción ganadera en el Departamento Comandante Fernández, de la provincia de Chaco.





**Figura 4.** Distribución porcentual de los grupos de subproductos alimentarios elaborados en el Departamento Comandante Fernández, provincia de Chaco.

legumbres (Figura 4). Dentro del subgrupo de productos de panadería y bollería, se destacó principalmente la elaboración de pan casero (14,3%), seguido de facturas (11,9%) y arrollados (11,9%). En cuanto a las pastas frescas, se identificó la preparación de fideos (29,4%), sorrentinos (23,5%), raviolos (17,6%), canelones (17,6%) y varenikis (11,8%). Como productos elaborados a partir de legumbres se observaron medallones de lentejas y porotos negros (42,9%) y milanesas de soja (57,1%). Dentro de los alimentos lácteos, se encontró leche de vaca entera (30%), queso caseero (30%), ricota (30%) y yogur (10%). Finalmente, como subproductos cárnicos se observó la elaboración de morcilla (28,6%), chorizo (28,6%), carne ahumada de cerdo (28,6%) y salame tipo cracovia (14,2%).

En base a las materias primas y/o subproductos identificados a nivel local, se desarrolló una planilla con la información nutricional de dichos productos. La tabla de composición química confeccionada incluyó un total de 100 alimentos, de los cuales 4 se encontraban dentro del grupo de lácteos; 3 dentro de la clasificación de huevo (se dividió la información nutricional en huevo entero, clara y yema); 11 dentro de carnes o derivados cárnicos; 28 en vegetales y 2 en frutas; 4 dentro de variedades de panificados; 17 en cereales y derivados; 7 en productos derivados de las legumbres y 24 alimentos de consumo opcional. Posteriormente, se clasificaron todos estos alimentos de acuerdo a su aporte de hierro, calcio, vitaminas A, D y E, nutrientes identificados como críticos durante el periodo de AC en niños chaqueños.

En la Tabla 2, se describen los alimentos disponibles localmente que podrían contribuir al aporte de los diferentes micronutrientes, considerando sólo a aquellos productos cuya inclusión es factible en niños de 6 a 24 meses de edad, de acuerdo a las recomendaciones vigentes. De esta manera, se conoció que el hierro puede ser incorporado en la alimentación de los lactantes de 6 a 24 meses de la región mediante la ingesta de ciertos alimentos locales, tales como huevo, carnes, vegetales de hojas verdes y subproductos, como la morcilla. En el caso del calcio, los alimentos que podrían contribuir con su aporte son la leche de vaca, quesos, yema de huevo,

**Tabla 2.** Alimentos disponibles localmente fuente de nutrientes críticos durante el período de alimentación complementaria. Departamento Comandante Fernández, provincia de Chaco

Nutrientes	Alimentos disponibles
Vitamina A	Tomate, morrón, batata, zapallo, zanahoria, acelga, espinaca, lechuga, rúcula, sandía, melón. Queso, ricota, huevo, yema de huevo. Fideos al huevo, raviolos, varenikis, canelones, pan saborizado con queso. Medallones de lentejas.
Vitamina D	Leche de vaca (para mayores de 12 meses de edad), huevo.
Vitamina E	Huevo entero, yema de huevo, acelga, zanahoria, zapallo, morrón rojo.
Hierro	Huevo entero, yema de huevo. Carne vacuna, ave, cerdo, cordero y chivo. Morcilla. Espinaca, acelga, rúcula, arvejas, zapallito tronco, chauchas. Fideos al huevo, canelones. Milanesas de soja, medallones de lentejas y porotos negros.
Calcio	Leche de vaca (para mayores de 12 meses de edad), queso, ricota. Yema. Rúcula, acelga, espinaca. Varenikis, canelones. Pan saborizado con queso. Milanesas de soja, medallones de lentejas y porotos negros.

vegetales de hojas verdes y productos elaborados a partir de cereales y legumbres. Con respecto a la vitamina A, este micronutriente puede ser incorporado a la dieta de los niños pequeños mediante el consumo de alimentos de origen animal (quesos, huevo) y de origen vegetal (principalmente batata, zapallo, zanahoria, acelga, entre otros). La vitamina D puede aportarse mediante la ingesta de leche de vaca y huevo. Cabe aclarar que la leche de vaca entera no se encuentra actualmente recomendada en niños menores de 1 año de edad. Finalmente, el requerimiento de vitamina E puede cubrirse a través de algunos alimentos como el huevo, subproductos elaborados a base de cereales y legumbres (dado que en su elaboración se realiza el agregado de materias grasas tales como aceites, margarina o manteca, que contribuyen al aporte de esta vitamina) y en menor proporción, en algunas hortalizas como acelga, zanahoria, zapallo o morrón rojo.

En una última etapa, se diseñaron 11 infografías didácticas para ser utilizadas como materiales de EAN. En dichos recursos se describen las principales fuentes alimentarias disponibles a nivel local para cada uno de los nutrientes priorizados en el estudio, formas de incorporarlos durante la etapa de AC y estrategias para optimizar su aprovechamiento, fomentando la incorporación y mantenimiento de hábitos alimentarios saludables. En la Ilustración 3 se presentan, a modo de ejemplo, algunos de los materiales gráficos desarrollados.

## Discusión y conclusiones

En el presente estudio se observó que el Departamento Comandante Fernández, en la provincia de Chaco, presentó actividades productivas diversas y amplias, contemplando tanto producciones primarias como secundarias, realizadas por pequeños productores. Estos resultados se encuentran en concordancia con lo reportado por otros autores, destacando que las principales

actividades económicas de la región pertenecen al sector industrial, principalmente el rubro de alimentos, seguido del sector agrícola y, en menor medida, el sector ganadero (32, 33). Además, otro dato para resaltar es que una cuarta parte de los productores locales se desempeñan en más de una actividad, tal como lo menciona un informe reciente de la Secretaría de Agroindustria de Argentina, donde se sugiere que la diversificación en la producción es una característica distintiva en la provincia del Chaco, con la finalidad de lograr subsistencia económica (34).

Con respecto a la agricultura, hay otras investigaciones que confirman que esta actividad prevalece en la región por sobre otras, con oferta continua de una gran diversidad de hortalizas, tales como lechuga, acelga, achicoria, rúcula, espinaca, repollo, cebolla de verdeo, perejil, zapallos de diferentes tipos, zanahoria, remolacha, mandioca, batata, sandía, melón, entre otros (35, 36). Una limitación del estudio es que se identificaron hortalizas y frutas presentes en primavera/verano, época en la que se llevó a cabo la recolección de datos. Si el relevamiento se replicara en otro período del año es posible que se obtengan otros resultados, considerando que la producción es continua, variando las cosechas de acuerdo a la estación. Por otro lado, el aporte minoritario de la ganadería a la actividad productiva en el Departamento Comandante Fernández, se refleja también a nivel provincial (32). Schorr M. y col. (33) definen al Chaco como una provincia no ganadera, con escaso entramado productivo del sector cárnico, representado principalmente por el sector bovino en primer lugar, seguido de la carne caprina y porcina. Sin embargo, las variedades de carnes disponibles localmente permiten respetar los gustos individuales y costumbres al momento de garantizar su consumo, considerando que este grupo alimentario constituye una fuente óptima de hierro, entre otros nutrientes.

Por otra parte, respecto a los alimentos locales pertenecientes al grupo de “opcionales” (dentro del cual se encontraron productos de bollería y

### a LAS CARNES

#### LA MEJOR FUENTE DE HIERRO

**¡ATENCIÓN!**

El hierro está en **TODAS** las carnes (de vaca, de cerdo, de pollo, de pescado), especialmente en las rojas. La morcilla contiene **MUCHO HIERRO** por lo cual se podría utilizar como reemplazo de la carne 1 vez por semana.

**RECORDA!**

- EL HIERRO ES UN NUTRIENTE FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL BEBÉ.
- NO DEMORES EN DARLE CARNES.
- LA CARNE SE PUEDE COCINAR POR HERVIDO, AL HORNO, A LA PLANCHA O LA PARRILLA.
- CUALQUIER CORTE ES ADECUADO SOLO SE DEBE QUITAR LA GRASA VISIBLE Y LA PIEL DEL POLLO, ANTES DE SU COCCIÓN.
- LA MORCILLA SOLO SE DEBE DAR LAS PARTES CREMOSAS SIN PIEL NI PARTES DURAS.

A partir de los 6 meses iniciar dándole carne desmenuzada o rallada, al principio, el bebé consumirá pequeñas cantidades pero a medida que crezca la porción irá aumentando.

**CANTIDAD MÍNIMA DE CARNE QUE EL BEBÉ NECESITA CONSUMIR**

6-9 MESES	9-12 MESES	12-24 MESES
1 cda. colmada	2 cdas. colmada	3 cdas. colmada

**EL HIERRO TAMBIÉN SE ENCUENTRA EN LAS VERDURAS DE COLOR VERDE**

Entre los 6 y 12 meses es la oportunidad para la introducción de nuevos alimentos especialmente verduras para tener mas aceptación y menor rechazo. Al principio deben ofrecerse en forma de puré suave, luego más grueso y al poco tiempo en trocitos pequeños que el bebé pueda tomar con su propia mano.

**RECORDA!**

- LAS VERDURAS DE HOJAS COMO ACELGA Y ESPINACA DEBEN OFRECERSE A PARTIR DE LOS 9 MESES, EN CASO DE INCORPORAR ANTES DEBE DARSE EN PEQUEÑAS CANTIDADES Y ESTAR SIEMPRE COCIDAS Y EN TROZOS PEQUEÑOS.
- EL HIERRO PRESENTE EN LAS VERDURAS NO SE ABSORBE DE MANERA ADECUADA POR LO QUE DEBES AGREGAR UN ALIMENTO CON VITAMINA C PARA MEJORAR LA ABSORCIÓN.

**¡ATENCIÓN!**

El hierro esta presente en las verduras de color verde principalmente en las de hojas verde oscuro como acelga y espinaca

Aportan vitamina C: naranja, mandarina, pomelo y limón.

**Y EL HUEVO**

**¡ATENCIÓN!**

Su yema es muy rica en hierro.

**RECORDA!**

- EL HUEVO ENTERO O SOLO LA YEMA SE PUEDE OFRECER AL BEBÉ A PARTIR DE LOS 6 MESES.
- ES IMPORTANTE QUE SIEMPRE ESTÉN BIEN COCIDOS.
- PRIMERO DARLO RALLADO O PISADO CON TENEDOR, SOLO O AGREGADO A LOS PURÉS.
- LUEGO EN TROZOS PEQUEÑOS O FORMANDO PARTE DE DISTINTAS COMIDAS.

### b LA VITAMINA D

**SE ENCUENTRA PRINCIPALMENTE EN LOS LÁCTEOS (LECHE, YOGUR, QUESO), HUEVOS (YEMA) Y PESCADOS.**

Leche entera o de vaca

+

12 MESES

Los postres de leche caseros se deben preparar con la leche acorde a la edad.

RECETA:

- Leche
- Maicena
- Esencia de vainilla (opcional)

→

**¡ATENCIÓN!**

La leche entera tiene bajo aporte de hierro con lo cual aumenta el riesgo de anemia.

**¡recorda!**

La leche materna es el lacteo de elección hasta los dos años de edad.

**A partir de los 6 meses puedes darle a tu bebé:**

**HUEVO**

NO FRITO. La yema tiene más aporte de vitamina D puede consumirse solo o en distintas preparaciones.

**YOGUR**

Elegir yogures enteros sin agregado de alimentos no acordes para la edad como cereales azúcarados, semillas o frutos secos que sean preferentemente caseros o naturales.

**QUESO**

Evitar los quesos duros por su alto contenido en sodio y preferir los quesos tipo cremoso. Por ejemplo: agregar a los purés, arroz, fideos o polenta.

**¿SABÍAS QUE EL SOL CONTRIBUYE AL APORTE DE VITAMINA D?**

→

Recomendación: 10-15 minutos.

**Ilustración 3.** Infografías desarrolladas como recursos educativos para consejería nutricional: a) aprovechamiento de alimentos fuentes de hierro para cubrir los requerimientos en niños de 6 a 24 meses; b) alimentos disponibles localmente que pueden contribuir al aporte de vitamina D en niños de 6 a 24 meses.

dulces), aunque no se recomienda su oferta a los niños pequeños debido al alto aporte de grasas saturadas, azúcares simples y sodio, se tuvieron en cuenta en el análisis dado que la elaboración de subproductos representó casi una cuarta parte de la actividad productiva total. Sin embargo, se encontró que ninguno de ellos aportó cantidades relevantes de ningún nutriente crítico. Cabe destacar que, de acuerdo a los datos reportados por la ENNyS 2, los niños consumen el doble de productos de pastelería o productos de copetín que los adultos, por lo que resulta fundamental trabajar en la adquisición de hábitos saludables desde edades tempranas, mediante la incorporación de hábitos saludables a nivel familiar (10).

En base a los resultados obtenidos, se evidenció que existe a nivel local una amplia variedad de alimentos disponibles para ofrecer durante el período de AC y algunos de ellos comparten el aporte de diversos nutrientes críticos para los primeros años. Es importante reiterar que los primeros dos años de vida del niño son cruciales para alcanzar el máximo potencial en cuanto al desarrollo y crecimiento, por lo que demanda de una alimentación saludable y equilibrada que aporte todos los nutrientes necesarios para satisfacer los requerimientos elevados de la edad (17). Cuando hay opciones saludables que son asequibles, convenientes y deseables, los padres y cuidadores toman mejores decisiones con respecto a la alimentación de los niños (13). En este sentido, los proveedores locales desempeñan un papel clave, favoreciendo que esos alimentos nutritivos se encuentren disponibles, de forma segura y conveniente. Los pequeños productores son aliados de la seguridad alimentaria y actores protagónicos en el esfuerzo por lograr un futuro sin hambre, a la vez que contribuyen a aumentar las oportunidades de generación de ingresos y mejorar los mecanismos de supervivencia para combatir el cambio climático (37).

La fortaleza del presente estudio radica en aportar datos de calidad respecto a la disponibi-

lidad alimentaria real, información sumamente útil al momento de orientar las acciones a través de políticas, estrategias y programas eficaces. Se necesitan datos precisos y oportunos para combatir la malnutrición y adoptar medidas coordinadas entre todas las partes implicadas en la planificación de soluciones (13).

A modo de conclusión, se observa que la región centro chaqueña cuenta con diversidad de alimentos locales que podrían aprovecharse para el aporte de micronutrientes esenciales en niños de 6 a 24 meses de edad, tanto para el consumo directo como para el desarrollo de formulaciones alimentarias especialmente dirigidas y adaptadas para este grupo etario. De esta manera, disponer de información local y actualizada permitiría desarrollar a futuro una estrategia alimentaria nutricional mediante la EAN, enfatizando en el aprovechamiento de los recursos locales, especialmente en poblaciones de gran vulnerabilidad a nivel nutricional y socioeconómico. Asimismo, el conocimiento acerca de las materias primas locales y subproductos disponibles permitiría aportar datos y contribuir en el desarrollo de políticas públicas intersectoriales que permitan mejorar la salud de los niños, al mismo tiempo que se creen condiciones equitativas para todos los productores, asegurando que sus acciones se ajusten al interés superior de los niños.

## Agradecimientos

Los autores agradecen al Consejo Interuniversitario Nacional por la beca de Zuk Florencia Marcela, a la Universidad Nacional del Chaco Austral, al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, al Ministerio de Producción, Industria y Empleo de la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña y especialmente a los productores del Mercado Municipal, la Feria Franca y la Cooperativa Sáenz Peña que amablemente aceptaron participar de la recolección de datos.


## Referencias bibliográficas

1. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: What can be done and at what cost? *The Lancet*. 2013; 382: 452-477.
2. Victora CG, de Onis M, Hallal PC, Blossner M, Shrimpton R. Worldwide timing of growth faltering: revisiting implications for interventions. *Pediatrics*. 2010; 125(3): e473-e480.
3. Ministerio de Salud. La alimentación de los niños menores de dos años. Resultado de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud – ENNyS 2010. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2010. (Revisado el 30 de septiembre de 2022). Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/000000258cnt-a09-alimentacion-de-ninos-menores-de-2-anos.pdf>
4. Akombi BJ, Agho KE, Merom D, Renzaho AM, Hall JJ. Child malnutrition in sub-Saharan Africa: A meta-analysis of demographic and health surveys (2006 – 2016). *PLoS ONE*. 2017; 12(5): e0177338.
5. Issaka AI, Agho KE, Burns P, Page A, Dibley MJ. Determinants of inadequate complementary feeding practices among children aged 6 – 23 months in Ghana. *Public Health Nutr*. 2015; 18(4): 669-678.
6. Hotz C, Gibson RS. Traditional food-processing and preparation practices to enhance the bioavailability of micronutrients in plant-based diets. *J Nutr*. 2007; 137: 1097-1100.
7. UNICEF/OMS. Strengthening action to improve feeding of infants and young children 6 – 23 months of age in nutrition and child health programmes. Geneva: OMS; 2008. (Revisado el 30 de septiembre de 2022). Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44034/9789241597890\\_eng.pdf;jsessionid=8573E389D1819923B9755A1713D3B4FF?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44034/9789241597890_eng.pdf;jsessionid=8573E389D1819923B9755A1713D3B4FF?sequence=1)
8. Burchi F, Fanzo J, Frison E. The role of food and nutrition system approaches in tackling hidden hunger. *Int J Environ Res Public Health*. 2011; 8: 358-373.
9. Kunyanga C, Imungi J, Othoth M, Vadivel V, Biesalski HK. Development, acceptability, and nutritional characteristics of a low-cost, shelf-stable supplementary food product for vulnerable groups in Kenya. *Food Nutr Bull*. 2012; 33(1): 43-52.
10. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud – ENNyS 2. Indicadores priorizados. Buenos Aires: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2019. (Revisado el 28 de septiembre de 2022). Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/2deg-encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud-indicadores-priorizados>
11. Spipp JP, Llanes IA, Marri DA, Rivas FP, Rierensman CN. Valoración de los conocimientos y prácticas maternas de alimentación complementaria de niños de 6 a 24 meses de edad de la localidad de Taco Pozo, Chaco [resumen]. Reunión de Difusión de la Labor Docente, Científica, Tecnológica y de Extensión. Presidencia Roque Sáenz Peña. UNCAUS, 2020. (Revisado el 29 de septiembre de 2022). Disponible en: <http://sicyt.uncaus.edu.ar/wp-content/uploads/2022/04/Libro-digital-Reunion-de-Difusion-2020-UNCAUS.pdf>
12. Spipp JP, Rierensman CN, Rivas FP, Calandri EL, Albrecht C. Evaluación de las ingestas dietéticas y prácticas alimentarias en niños de 6 a 23 meses en una localidad del noreste argentino. *Arch Argent Pediatr*. 2022; 120(6): 369-376.
13. UNICEF. Estado mundial de la infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo en transformación. Nueva York: UNICEF; 2019. (Revisado el 5 de octubre de 2023). Disponible en: <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-11/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
14. Craviotti C. El fomento de los sistemas alimentarios locales. Implicaciones y controversias de las políticas de abastecimiento local de alimentos. *Temas debates*. 2022; 44: 137-157.
15. Basso NE. Las huellas del despilfarro. Argentina: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca; 2013. Alimentos Argentinos. (Revisado el 30 de septiembre de 2022). Disponible en: <https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/revista/pdfs/58/DESPILFARROORIGINAL.pdf>
16. Ministerio de Agroindustria. Informe de Avance. Programa Nacional de Reducción de Pérdida y Desperdicio de Alimentos 2013 – 2015. Buenos Aires: Ministerio de Agroindustria; 2017. (Revisado el 30 de septiembre de 2022). Disponible en: [https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/ValoremoslosAlimentos/imagenes/Informe\\_de\\_avance\\_PDA\\_2013\\_2015.pdf](https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/ValoremoslosAlimentos/imagenes/Informe_de_avance_PDA_2013_2015.pdf)
17. OPS. Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Washington, DC: OPS; 2003. (Revisado el 30 de septiembre de 2022). Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49259/CA\\_guiding\\_principles\\_spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49259/CA_guiding_principles_spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
18. Kuyper E, Vitta B, Dewey K. Novel and underused food sources of key nutrients for complementary feeding. Washington, DC: Alive & Thrive; 2013.

19. Dewey KG, Vitta BS. Strategies for ensuring adequate nutrient intake for infants and young children during the period of complementary feeding. Washington, DC: Alive & Thrive; 2013.
20. Ayoya MA, Kodio J, Ikhane AA, Sodjinou R. Nutritional value of locally produced foods and potential for developing age-appropriate complementary foods for children under 2 years of age in Mali. *Food Nut Bull.* 2010; 31(3): 391-399.
21. Chadare FJ, Madode YE, Fanou-Fogny N et al. Indigenous food ingredients for complementary foods formulations to combat Infant malnutrition in Benin: a review. *J Sci Food Agric.* 2018; 98(2): 439-455.
22. Bekele H, Turyashemerwa F. Feasibility and acceptability of food-based complementary feeding recommendations using Trials of Improved Practices among poor families in rural Eastern and Western Uganda. *Food Sci Nut.* 2019; 7: 1311-1327.
23. Affonfere M, Chadare FJ, Fassinou FTK, Talsma EF, Linnemann AR, Azohpota P. A complementary food supplement from local food ingredients to enhance iron intake among children aged 6-59 months in Benin. *Food Sci Nut.* 2021; 9: 3824-3835.
24. Suraham DN, Taufik Y, Nudianti DP, Rahman T. Formulation and production costs optimization of complementary food for breast milk from red sorghum flour (sorghum bicolor L.), red vean flour (phaseolus vulgaris L.) and mungbean flour (phaseolus radiatus L.) using linear programming method. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science.* 2021; 672(1): 012057.
25. Universidad Nacional de Lujan. *Argenfoods.* Lujan: Universidad Nacional de Lujan; 2010.
26. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. *SARA: Sistema de Análisis y Registro de Alimentos.* Buenos Aires: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2019.
27. *Nutrinfo. Vademécum. Tabla de Composición Química de Alimentos – Nutrinfo.* Buenos Aires: Nutrinfo; 2022.
28. Ministerio de Salud. *Guías Alimentarias para la Población Infantil. Consideraciones para los equipos de salud.* Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2007. (Revisado el 28 de septiembre de 2022). Disponible en: [https://www.sap.org.ar/docs/profesionales/PDF\\_Equipo\\_baja.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/profesionales/PDF_Equipo_baja.pdf)
29. Ministerio de Salud. *Guía de Práctica Clínica sobre Alimentación Complementaria para los niños y niñas menores de 2 años.* Buenos Aires; Ministerio de Salud; 2022. (Revisado el 30 de septiembre de 2022). Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guia-de-practica-clinica-sobre-alimentacion-complementaria-para-los-ninos-y-ninas-menores>
30. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C et al. Complementary Feeding: A position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nut.* 2017; 64(1): 119-132.
31. Fernández-Vegue MG. *Recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría sobre la Alimentación Complementaria.* Asociación Española de Pediatría; 2018. (Revisado el 30 de septiembre de 2022). Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones\\_aep\\_sobre\\_alimentacio\\_n\\_complementaria\\_nov2018\\_v3\\_final.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones_aep_sobre_alimentacio_n_complementaria_nov2018_v3_final.pdf)
32. Ossola I, Tomasella Y. *Informe productivo Presidencia Roque Sáenz Peña. Escuela de Gobierno, 2019.* (Revisado el 1 de noviembre de 2022). Disponible en: <http://escueladegobierno.chaco.gov.ar/files/documentos-de-trabajo/Informe-saenz-pena.pdf>
33. Schorr M, Miranda G, Morales J y col. *Estructura productiva del Chaco y su impacto en la distribución del ingreso. Escuela de Gobierno, 2020.* (Revisado el 1 de noviembre de 2022). Disponible en: <http://escueladegobierno.chaco.gov.ar/files/documentos-de-trabajo/estructura-productiva-chaco.pdf>
34. Secretaría de Agroindustria. *Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación. Plan de Gestión Integrada de Riesgos Agropecuarios de la Provincia del Chaco. Secretaria de Agroindustria, 2019.* (Revisado el 1 de noviembre de 2022). Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/girsar\\_-\\_chaco\\_-\\_ppgira\\_ago19\\_compressed.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/girsar_-_chaco_-_ppgira_ago19_compressed.pdf)
35. Encinas FJ, González Cabañas JI, Quintana JA, López Arquier P, Pavón CML, Schorr M. *Soberanía alimentaria y diversificación productiva en Chaco. Escuela de Gobierno, 2018.* (Revisado el 1 de noviembre de 2022). Disponible en: <http://escueladegobierno.chaco.gov.ar/files/documentos-de-trabajo/soberania-alimentaria-informe-final.pdf>
36. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria; Fernández LA. *Circuito de la Horticultura en Cinturones Verdes del este del Chaco. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2021.* (Revisado el 1 de noviembre de 2022). Disponible en: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/circuito\\_de\\_la\\_horticultura\\_en\\_cinturones\\_verdes\\_del\\_este\\_del\\_chaco.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/circuito_de_la_horticultura_en_cinturones_verdes_del_este_del_chaco.pdf)
37. Herrera Vegas, ME. *Sistemas Alimentarios Sostenibles y Primera Infancia. Condiciones de vida, situación alimentaria y desarrollo infantil en Argentina: bases para una teoría del cambio e intervenciones. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación Alimentaris Argentina; 2020.* (Revisado el 5 de octubre de 2023). Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/archivos/Documento.pdf?t=1633530232>

Lic. Zuk Florencia Marcela  0000-0002-6426-5943

Lic. Spipp Jessica Paula  0000-0002-5778-0859

Dra. Riernersman Carola Noelia  0000-0002-9497-947X

**Como citar:**

Zuk, FM y col. Identificación de materias primas locales de estación primavera/verano y subproductos de la región centro chaqueña para su aprovechamiento durante la alimentación complementaria DIAETA (B.AIRES) 2023; 41: e2304109