

Seguridad alimentaria en tiempos de pandemia por COVID -19

Food Safety in times of Pandemic by COVID-19

Merceditas Lizano-Vega¹, Natalia Madrigal¹, Ingrid Cerna-Solís¹

RESUMEN

La seguridad alimentaria de las poblaciones que viven en aislamiento social prolongado como la que se presenta por el virus SARS CoV- 2 que produce el COVID 19 es una preocupación para la Salud Pública, desde la academia se realiza investigaciones que brindan información y evidencia para la formulación de políticas públicas, reorientación de acciones. **Objetivo:** realizar una medición aproximada de la seguridad alimentaria en tiempos de pandemia por COVID- 19 en Costa Rica. **Materiales y Métodos:** 161 personas mayores a 18 años participaron de forma voluntaria y anónima respondiendo a una encuesta a través de la red social Facebook con configuración de acceso público para cualquier persona que usara este medio de comunicación social. Los datos se recolectaron del 12 al 22 de octubre del 2020. **Resultados:** El 56% de los hogares viven con inseguridad alimentaria severa, 17% con inseguridad moderada, y 27% con inseguridad leve, no se registraron hogares con seguridad alimentaria. No se encuentra relación estadísticamente significativa entre la inseguridad alimentaria y las variables estudiadas. El 46% mostró preocupación porque en el hogar se terminen los alimentos y no poder comprar más, el 24% reportó alimentación no saludable por falta de dinero y el 34% alimentación poco variada por el mismo motivo, el 10% indicó que en la casa algún adulto dejó de ingerir comida por falta de dinero. **Conclusión:** A siete meses de iniciada la pandemia los hogares viven en condiciones de inseguridad alimentaria, con mayor presencia del tipo de inseguridad severa, seguida de la inseguridad leve.

Palabras clave: abastecimiento de alimentos, covid-19, privación de alimentos, aislamiento social. (Fuente: DECS-BIREME)

ABSTRACT

The food safety of populations living in prolonged social isolation such as that presented by the SARS CoV-2 virus that produces COVID 19 is a concern for Public Health, from the academy research is carried out that provides information and evidence for the formulation of public policies, reorientation of actions. **Objective:** to make an approximate measurement of food security in times of the COVID-19 pandemic in Costa Rica. **Materials and Methods:** 161 people over 18 years of age participated voluntarily and anonymously by responding to a survey through the social network Facebook with public access settings for anyone who used this means of social communication. The data was collected from October 12 to 22, 2020. **Results:** 56% of households live with severe food insecurity, 17% with moderate insecurity, and 27% with mild insecurity, no households with food security were registered. No statistically significant relationship was found between food insecurity and the variables studied. 46% showed concern because food is running out at home and not being able to buy more, 24% reported unhealthy eating due to lack of money and 34% little varied eating for the same reason, 10% indicated that at home some adult stopped eating food due to lack of money. **Conclusion:** Seven months after the start of the pandemic, households live in conditions of food insecurity, with a greater presence of the type of severe insecurity, followed by mild insecurity.

Keywords: food supply, covid-19, food deprivation, social isolation. (Source: NLM-MeSH)

1. Escuela de Nutrición, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 08/10/2021 Aprobado: 31/10/2021

Citar como:

Lizano-Vega M, Madrigal N, Cerna-Solís I. Seguridad alimentaria en tiempos de pandemia por COVID -19. Rev Hisp Cienc Salud. 2021; 7(3):74-81

INTRODUCCIÓN

Es ampliamente conocido que la principal repercusión económica de las medidas de confinamiento, cierre de negocios, distanciamiento social, reducción de aforos en locales públicos, reducción del turismo, es el deterioro del empleo y con éste el ingreso de los hogares. Según numerosas organizaciones internacionales, la estrategia de mayor eficacia, continúa siendo la implementación de la cuarentena ⁽¹⁾.

En Costa Rica las medidas públicas para sustituir los ingresos perdidos consistieron en otorgar un subsidio económico equivalente a 2.5 canastas básicas por tres meses consecutivos para cada familia, que demostrara una reducción del tiempo laboral igual o superior al 50%.

Ante la situación socio económica descrita cobra gran importancia para la Salud Pública medir la seguridad alimentaria a siete meses de iniciada la pandemia objetivo de la investigación que se presenta. Para lo que se utiliza la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) ⁽²⁾, con el cuestionario original que se refiere a las situaciones experimentadas en los tres meses anteriores a la recolección de los datos, por lo que el periodo evaluado es de julio a octubre del 2020, época en que se viven los primeros meses de la pandemia por Covid-19 en Costa Rica.

Los datos que se presentan son de relevancia para la Salud Pública y la población en general ⁽²⁾, porque permiten cuantificar la situación alimentaria en las familias que habitan Costa Rica. Además, facilita el análisis multidimensional de los efectos de la situación de pandemia por el virus SARS-CoV- 2, brindando información para un abordaje holístico de la problemática de las poblaciones, siendo una de las esenciales, la alimentación sana, variada y accesible ⁽³⁾.

Cumpliendo con el objetivo de esta investigación, nos propusimos medir la seguridad alimentaria en tiempos de pandemia por COVID- 19 en Costa Rica.

METODOLOGÍA

La investigación es de tipo cuantitativa descriptiva, se toma como unidad de estudio población mayor a 18 años de ambos sexos, habitante de Costa Rica, que de forma voluntaria complete la encuesta construida en Google Forms y distribuida por medio de Facebook con posibilidad abierta de ser contestada. Se selecciona Facebook por ser la Red Social de mayor uso en Costa Rica (4).

Se monitorea la cantidad de respuestas hasta completar la muestra deseada de 160 participantes, calculada con un tamaño de la población de 3.400.000 que corresponde a la cantidad de población adulta en Costa Rica que acceda a medios sociales desde los teléfonos móviles (6), con una diversidad normal del 50%, margen de error de 8% y un nivel de confianza de 95%.

La variable dependiente es la seguridad alimentaria medida con la Escala ELCSA diseñada y evaluada por FAO con el modelo Rasch para América Latina y el Caribe (2).

Como variables independientes se trabajan: sexo, edad, grado académico, jornada laboral y si debe salir de casa o no para trabajar.

Se utiliza como puntos de corte y clasificación de la (in)seguridad alimentaria, los recomendados por FAO para hogares integrados por personas adultas:

Puntos de Corte para la clasificación de la (in) seguridad alimentaria

Números de respuestas afirmativas	Clasificación
0	Seguridad
1 a 3	Inseguridad Leve
4 a 6	Inseguridad Moderada
7 a 8	Inseguridad Severa

Fuente: FAO – ELCSA,2012.

También se indaga sobre los cambios en hábitos de salud y nutrición del momento de la toma de datos, en pandemia, respecto a los del año anterior, sin pandemia. Se usaron variables como cambio en la realización de actividad física, en los tiempos de alimentación, alimentos que se dejó o aumento el consumo, consumo de fruta y vegetales, alimentación preparada en casa y la autodefinición de la calidad alimentaria,

Se analiza la relación de las principales variables con la seguridad o inseguridad alimentaria mediante la prueba de Chi cuadrado, con $\alpha = 0.05$, donde;

Hipótesis:

H0 Las variables x, y son independientes

H1 Las variables x, y son dependientes

La variable Y en todos los casos es la seguridad o inseguridad alimentaria

La variable x se sustituye por las siguientes:

- Cambio en la alimentación
- Cambio en los tiempos de comida
- Estado nutricional
- Nivel educativo
- Cambio en la jornada laboral
- Sexo

RESULTADOS

Entre las características sociodemográficas de la población participante, todos costarricenses, un 87% en rango de edad mayor a 18 años y menor a 39 años, un 9% entre 40 a 55 años y 4% de 56 años o más, para todas las edades se contó con mayor participación femenina, sólo el 14% indica sexo masculino. La encuesta dio la opción de marcar otro sexo respuesta seleccionada por el 1% de los participantes.

El nivel de estudios predominante es universitaria completa en un 61% seguido de universitaria incompleta con un 27%, las personas con secundaria incompleta representan sólo el 10 %, por lo que la población participante es clasificada con nivel educativo alto.

En cuanto al trabajo el 49% debe salir de la casa para trabajar. Del total de participantes el 19% no trabaja lo que se explica por las personas con universidad incompleta que se dedican a estudiar, el 33% de los participantes mantienen la jornada laboral igual a los tiempos de pre pandemia, el 21% aumentó la jornada laboral respecto a la del año anterior y el 19% la vio reducida con la pandemia. El 6% de las personas reportan haberse incorporado a la fuerza laboral durante en el 2020. (Tabla 1)

Tabla 1. Características Sociodemográficas de la población (n=161)

Indicador	Total	Indicador	Total
Total, Participantes	161		
Sexo		Nivel de escolaridad	
Mujer	85%	Primaria completa o menos	1%
Hombre	14%	Secundaria incompleta	6%
Otro	1%	Secundaria completa	3%
Edad		Universitaria incompleta	27%
18 a 39 años	87%	Universitaria completa	61%
40 a 55 años	9%	Otra formación después de secundaria completa	2%
56 años o más	4%		
Jornada laboral respecto al año anterior		Debe salir de casa para trabajar	
Es mayor	21%	No	51%
Es igual	34%	Sí	49%
Es menor	19%		
Inició a trabajar en el último año	6%	Lugar de Residencia	
No trabaja	21%	Costa Rica	100%

Fuente: elaboración propia, 2020

La cantidad de actividad física respecto al año anterior según el nivel educativo, muestra que la presencia de actividad física es mayor cuando también aumenta el nivel educativo (tabla 2). Así también, se resumen los resultados del estado nutricional según la percepción de las personas participantes en el estudio (tabla 3), predominando el estado normal con un 64% seguido de sobrepeso u obesidad 26%, un 9% de las personas indicaron no saber cuál es su estado nutricional de estos un 7.45% fueron mujeres y un 1.86% hombres, la malnutrición por déficit fue reportada por una mujer que equivale al 0.62% de la población participante.

La tabla 4 muestra la comparación de los hábitos alimentarios entre el día de la encuesta y tres meses antes,

el 50% de los participantes refieren estas alimentándose igual el 25% la percibe más sana y el otro 25% menos sana. En tanto que en relación a los tiempos de comida el 73% indica estar haciendo la misma cantidad, el 15% que está haciendo más tiempos de comida y el 12% menos. El 75% ha aumentado el consumo de alimentos preparados en casa y el 62% refieren consumir frutas y vegetales diariamente.

En la tabla 5 se clasifican las personas participantes según el puntaje ya explicado de FAO – ELCSA 2012, se encontró que ninguna persona puede ser clasificada con seguridad alimentaria, el 56% con inseguridad severa, el 27% con inseguridad leve y el 17% con inseguridad moderada. Y en la tabla 6, se analizan las relaciones.

Tabla 2. Actividad Física respecto al año anterior según nivel educativo en números relativo

Nivel Educativo	Actividad Física actual respecto al año anterior		
	Mayor	Igual	Menor
Primaria completa o menos	0.62	0.00	0.00
Secundaria incompleta	1.24	1.86	3.11
Secundaria Completa	0.62	2.48	0.00
Otra formación después de secundaria completa	1.86	0.62	0.00
Universitaria incompleta	7.45	7.45	11.80
Universitaria completa	22.36	21.12	17.39
Total, general	34.16	33.54	32.3

Fuente: elaboración propia, 2020

Tabla 3. Percepción del Estado Nutricional según sexo en números relativos (n=161)

Estado Nutricional declarado	Total	Mujer	Hombre	Otro
Normal	63.98	57.14	6.21	0.62
Sobrepeso u Obesidad	26.09	19.88	6.21	0.00
No sabe	9.32	7.45	1.86	0.00
Bajo o desnutrición	0.62	0.62	0.00	0.00
Total	100.00	85.09	14.29	0.62

Fuente: elaboración propia, 2020

Tabla 4. Percepción del Estado Nutricional según sexo en números relativos (n=161)

Indicador	Total	Indicador	Total
Percepción de la alimentación en los últimos 3 meses		Cantidad de tiempos de comida	
Igual	50%	Igual	73%
Más sana	25%	Más	15%
Menos Sana	25%	Menos	12%
Aumento del consumo de alimentos preparados en casa		Consumo diario de frutas y vegetales	
Sí	75%	Sí	62%
No	25%	No	37%

Fuente: elaboración propia, 2020

Tabla 5. Grado de seguridad e inseguridad alimentaria en números absolutos y relativos (n=161)

Clasificación	Absolutos	Relativos
Seguridad	0	0
Inseguridad leve	44	27%
Inseguridad Moderada	27	17%
Inseguridad Severa	90	56%

Fuente: elaboración propia, 2020

Tabla 6. Análisis de Chi Cuadrado de la Inseguridad Alimentaria según grado y variables de interés (n=161)

Variable asociada	Chi Cuadrado de prueba	Valor P según Test Chi cuadrado	Decisión
Cambio en la alimentación	7.55699	0.10922	Se acepta H0
Cambio en los tiempos de comida	7.90468	0.09513	Se acepta H0
Estado nutricional	8.46896	0.07583	Se acepta H0
Nivel Educativo	2.25351	0.68924	Se acepta H0
Cambio en la jornada laboral	3.76547	0.4386	Se acepta H0
Sexo	2.17022	0.33786	Se acepta H0

Nota: Chi cuadrado crítica = 9.48772

Fuente: elaboración propia, 2020

DISCUSIÓN

Al medir la seguridad alimentaria en tiempos de pandemia por COVID-19 en Costa Rica, se encontró que la totalidad de participantes viven en inseguridad alimentaria, la mayoría de ellos en inseguridad severa, seguidos de los que conviven con la inseguridad leve.

Según los principales hallazgos sobre las características sociodemográficas de la población, el rango etario mayoritariamente representado en la investigación de entre 18 a 39 años, así como el sexo femenino coinciden, con las estimaciones y proyecciones de la población costarricense establecidas por el INEC en el 2008 ⁽⁵⁾ donde este mismo grupo de edad y sexo es uno de los de mayor prevalencia. El grado de escolaridad con mayor representación en la población estudiada, es el de universidad completa e incompleta, mientras que el de primaria y secundaria incompleta son los de menor índice de incidencia, lo cual también es coincidente según se menciona en los indicadores de educación y de contexto de Costa Rica donde la población muestra un índice de estudios superiores de un 85% ⁽⁶⁾.

Como ya es conocido la pandemia por COVID-19 ha generado un impacto real en los mercados laborales, por lo cual se ha generado legislación que regula las relaciones laborales en Costa Rica instaurando cambios importantes, ejemplo de ello el teletrabajo de las jornadas que así lo permitan, con el fin de mantener las relaciones con los trabajadores ⁽⁷⁾, lo cual coincide con lo encontrado en otras investigaciones donde la población en un 51%, menciona que no debe salir de su casa para cumplir con su jornada laboral, como directriz para el manejo de la enfermedad con el fin de en todo momento disminuir la escala de contagios⁽⁸⁾. La estrategia de confinamiento es de las estrategias de mayor efectividad según el criterio de numerosas organizaciones internacionales ⁽⁹⁾.

La ley nacional no. 9832 para la autorización de reducción de jornadas, ante la declaratoria de emergencia nacional, para relaciones de empleo privado ⁽¹⁰⁾ y el reglamento para el procedimiento de suspensión temporal de contratos de trabajo ⁽¹¹⁾, atañen a los porcentajes encontrados del 19% de la población estudiada que menciona tener una jornada laboral menor a la del año pasado, así como al 21% que no posee trabajo, factores que afectan directamente a la seguridad alimentaria al tener reducido el acceso económico para lograr cubrir las necesidades básicas.

Con respecto a los datos encontrados sobre la percepción del estado nutricional, se denota que independientemente del sexo la autoimagen que se tiene sobre su peso corporal es de normalidad seguido por sobrepeso, lo cual coincide con la investigación realizada por ⁽¹²⁾ donde más del 50% del total de la población percibe su peso como normal, seguido por el exceso de peso. Sin embargo, ambos datos discrepan de la realidad nacional ya que según la encuesta nacional de nutrición 2008-2009, el 40.2% de la población costarricense presenta un estado nutricional de sobrepeso, seguido por un 18.8% de obesidad ⁽¹³⁾.

Por otro lado, con respecto a la variación de los hábitos alimentarios antes de la pandemia y a siete meses de esta, llama la atención el aumento de la ingesta de los alimentos preparados en casa, así como el consumo diario de frutas y vegetales, lo cual podría deberse a un aumento en la concientización de la importancia de la alimentación saludable como factor preventivo del COVID-19, así como a las medidas de distanciamiento social y confinamiento establecidas.

Llama la atención que estas conductas son replicadas en otros estudios como por ejemplo uno realizado en España⁽¹⁴⁾, en el que se menciona que entre un 25 y un 35% de las personas participantes declaran un menor consumo de aperitivos salados, galletas, productos de bollería y chocolate, bebidas azucaradas, bebidas alcohólicas

fermentadas, por el contrario, entre el 20 y el 27% refieren haber aumentado el consumo de pescados, verduras y frutas.

Adicionalmente a esto en este mismo estudio también se menciona que el 62.5% de los participantes de su estudio declaraba cocinar en su casa habitualmente, pero a ello se sumó un 14.1% más durante el confinamiento, lo sugiere mayor preocupación por la alimentación.

Con relación a la seguridad alimentaria, se aprecia que la inseguridad alimentaria en la población estudiada es preocupante ya que el 56% presenta un grado de severidad, seguido de un 27% de leve y un 17% moderado. Ya desde antes de la pandemia según el último informe del estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo emitido por la FAO y otras organizaciones ⁽¹⁵⁾, unos 2 000 millones de personas padecían inseguridad alimentaria en niveles moderados o graves, específicamente en el contexto de América Latina y el Caribe ya se venía experimentando una disminución en el acceso a los alimentos en años recientes, principalmente debido a una tendencia al alza en la pobreza desde el 2015 y que actualmente afecta al 30.1% de la población, 10.7% de ellas en pobreza extrema ⁽¹⁶⁾.

La pandemia en específico, ha afectado directamente el acceso alimentario ya que, se muestra que el 40% de los hogares más pobres ha experimentado hambre en los últimos dos meses y casi el 50% está cambiando su consumo hacia dietas menos saludables ⁽¹⁷⁾.

Además, se conoce que el Covid-19, afectará los avances asociados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente en lo referente a poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, sus efectos aún no han sido medidos de forma completa, pero es muy probable que genere consecuencias inmediatas y duraderas sobre la calidad de vida de la

población, lo que pone en serio riesgo la consecución de las metas de los ODS ⁽¹⁸⁾.

En cuanto a la relación encontrada entre el estado nutricional, la calidad de la alimentación y la inseguridad alimentaria, se debe recordar que con respecto a la percepción de estado nutricional la normalidad fue la percepción prevalente, punto que lleva a pensar en la posibilidad de que el hambre oculta sea un factor desencadenante de este ya que una deficiencia de vitaminas y minerales no está necesariamente relacionada al consumo insuficiente de calorías, de tal manera que el consumo y elecciones de alimentos hipercalóricos pueden provocar un exceso de peso corporal sin nutrir al individuo o inclusive se podría tener acceso y disponibilidad a alimentos, sin embargo los alimentos que consumen no son de la mejor calidad nutricional por lo que no poseen seguridad alimentaria apropiada ⁽¹⁹⁾.

Finalmente, a siete meses de iniciada la pandemia los hogares viven en condiciones de inseguridad alimentaria, con mayor presencia de la inseguridad severa, seguida de la inseguridad leve.

Conflictos de interés

Las autoras niegan tener conflictos de interés

Financiamiento

Autofinanciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez, J, Arce, J, Rodríguez, A. Enfermedad por coronavirus 2019 (covid-19) en América latina: papel de la atención primaria en la preparación y respuesta. Elsevier.2020. Doi: [10.1016/j.aprim.2020.04.001](https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.04.001)
2. Comité científico de la ELCSA. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual De Uso Y Aplicaciones, 2012. ISBN 978-92-5-307354-2. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i3065s/i3065s.pdf>

3. Secretaria General del Sistema de la Integración Centroamericana. Informe del plan de contingencia regional frente al coronavirus. Diciembre 2020. Disponible en: <https://bit.ly/3tB6XMQ>
4. Burgueño E. Los Sitios Web de redes sociales más populares en Costa Rica en el primer semestre de 2020, según porcentaje de visitas.
5. Instituto Nacional de Estadística y Censos Costa Rica. Estimaciones y Proyecciones de Población por sexo y edad (cifras actualizadas) 1950 - 2050 / INEC; CCP. San José, C.R.: INEC; 2008. 146 p.; 28. Disponible en: <https://bit.ly/3Nijz3m>
6. Instituto Nacional de Estadística y Censos Costa Rica. Indicadores de educación y de contexto / Instituto Nacional de Estadística y Censos. --1 ed.-- San José, C.R.: INEC; UNICEF. Disponible en: <https://bit.ly/3IAUeOs>
7. Briones EB. La experiencia laboral costarricense, para contrarrestar los efectos del coronavirus (covid-19). Rev Cienc Juríd. 2021;154:13-52. Disponible en: <https://bit.ly/3D4jeN0>
8. Comisión Interinstitucional de Gestión COVID-19 Puente Agro del Gobierno de Costa Rica. Protocolo para la implementación de directrices y lineamientos sanitarios para COVID-19 en la Estrategia Puente Agro. Sector Agroalimentario. Versión 001. Disponible en: <https://bit.ly/3L5NIBa>
9. Sánchez-Duque JA, Arce-Villalobos LR, Rodríguez-Morales AJ. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina: papel de la atención primaria en la preparación y respuesta. Aten Primaria. 2020;52(6):369. Doi: [10.1016/j.aprim.2020.04.001](https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.04.001)
10. Ley 9832 para autorización de reducción de jornadas, ante la declaratoria de emergencia nacional, para relaciones de empleo privado. Publicada el 23 de marzo, en la gaceta no. 56 alcance no. 58. Disponible en: <https://bit.ly/3D8IKSk>
11. Reglamento para el procedimiento de suspensión temporal de contratos de trabajo en casos relacionados con los incisos a) y b) del artículo 74 del Código de Trabajo. Decreto no. 42248 - MTSS. Disponible en: <https://bit.ly/3uk50Uw>
12. Padilla Vargas G, Roselló AM, Guzmán PS, Aráuz HA, Solórzano Alfaro N. Percepción del peso corporal y estrategias utilizadas para controlarlo, en adultos costarricenses. Rev Costarric Salud Pública. 2007;16(31):48-54. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292007000200009
13. Ministerio de Salud Costa Rica. Encuesta nacional de nutrición 2008-2009 Costa Rica. Disponible en: <https://bit.ly/3556fOA>
14. Pérez-Rodrigo C, Gianzo Citores M, Hervás Bárbara G, Ruiz Litago F, Casis Sáenz L, Aranceta-Bartrina J. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2020: 101-111. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292007000200009
15. FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF. Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe 2020. Santiago de Chile. Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb2242es>
16. CEPAL. Dimensionar los efectos del COVID-19 para pensar en la reactivación. Informe Especial Covid-19 No 2. Disponible en: <https://bit.ly/3iNROC1>
17. Cornell University y Banco Interamericano de Desarrollo (BID). The unequal burden of the Coronavirus pandemic: Evidence from 17 countries in Latin America and the Caribbean. Presentation at Inter-American Development Bank, April 2020. Washington, DC. United States of America. Disponible en: <https://bit.ly/36JebFB>
18. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. Disponible en: <https://bit.ly/3JCa50K>
19. Muthayya S, Rah JH, Sugimoto JD, Roos FF, Kraemer K, Black RE. The global hidden hunger indices and maps: an advocacy tool for action. PLoS One. 2013;8(6):e67860. Doi: 10.1371/journal.pone.0067860

Correspondencia

Merceditas Lizano Vega

Email: merceditas.lizano@uhispano.ac.cr