



Universidad del Desarrollo

Facultad de Medicina Clínica
Alemana Universidad del Desarrollo

SEGURIDAD ALIMENTARIA DE PERSONAS CON ENFERMEDAD CELÍACA,
QUE SIGUEN UNA DIETA LIBRE DE GLUTEN, EN LA PANDEMIA POR
COVID-19 EN CHILE

POR: JEAN PIER MAURICIO CHAVARRY DÁVALOS, CAROLINA ELIZABETH
DÍAZ PALOMINOS y FELIPE IGNACIO SALVADOR SALINAS.

Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo
para optar al grado académico de Licenciado en Nutrición y Dietética

PROFESOR GUÍA:

Srta. Agustina Norambuena Caullán

30 de Diciembre de 2020

Santiago de Chile

© Se autoriza la reproducción de esta obra en modalidad acceso abierto para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

Tabla de contenidos:

TABLA DE CONTENIDOS:.....	III
LISTA DE ABREVIATURAS	VI
RESUMEN.....	VII
1. INTRODUCCIÓN:	2
2. FUNDAMENTO.....	4
3. METODOLOGÍA.....	8
3.1. Tipo de estudio	8
3.2. Instrumento de medición.....	8
3.3. Plan de análisis.....	10
4. RESULTADOS:.....	11
4.1. Caracterización de la muestra	11
Tabla 4.1.1: Caracterización de las variables sociodemográficas y clínicas de la muestra.....	11
4.2. Disponibilidad de alimentos del grupo de panes, cereales y horneados por personas que siguen una DLG	12
Tabla 4.2.2: Disponibilidad de alimentos libres de gluten del grupo de panes, cereales y horneados en personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten: frecuencia, modalidad de compra.....	13

Tabla 4.2.2: Disponibilidad de alimentos libres de gluten del grupo de panes, cereales y horneados en personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten: disponibilidad en el hogar y afectación de decisiones de compra.	14
4.3. Acceso a alimentos del grupo de panes, cereales y horneados por personas que siguen una DLG	14
Tabla 4.3.1: Percepción de acceso alimentos libres de gluten del grupo de panes, cereales y horneados en personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten: Afectación de decisiones de compra, percepción de variación de costo, cambio de calidad nutricional de la dieta.	15
Tabla 4.3.2: Percepción de acceso alimentos libres de gluten del grupo de panes, cereales y horneados en personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten: Cantidad de dinero destinada a alimentos.	16
4.4. Inocuidad alimentaria.....	16
Tabla 4.4.1: Mantención de la inocuidad alimentaria en personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten.	17
4.5. Estado nutricional	17
Figura 4.5.1: Estado nutricional de personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten.....	18
4.6. Consumo de alimentos del grupo de panes, cereales y horneados	18

Tabla 4.6.1: Consumo de alimentos del grupo de panes, cereales y horneados por personas que siguen una dieta libre de gluten.	19
5. DISCUSIÓN	19
6. CONCLUSIONES.....	28
7. BIBLIOGRAFÍA	29
8. ANEXOS	36
8.1. Anexo 1: Encuesta:.....	36

Lista de abreviaturas

DLG: Dieta libre de gluten.

EC: Enfermedad celíaca.

EN: Estado nutricional.

SA: Seguridad alimentaria.

COVID-19: Enfermedad por Coronavirus-19.

TTG: Transglutaminasa tisular

Resumen

Durante 2020 el mundo está enfrentando al coronavirus, instaurándose de medidas para restringir el movimiento de personas. Esto pudo afectar la seguridad alimentaria (SA) y estado nutricional de la población (disponibilidad, acceso e inocuidad de alimentos), principalmente personas con enfermedades cuyo tratamiento exige una alimentación especial, como las personas con enfermedad celiaca (EC). Se analizó el impacto de la pandemia por enfermedad por coronavirus (COVID-19) en la SA, en personas con EC que siguen la dieta libre de gluten (DLG), enfocada en el grupo de panes, cereales y horneados. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, con muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó una encuesta online con 31 preguntas, difundida en redes sociales a personas entre 18 y 64 años, con DLG durante al menos 8 meses. De 151 encuestados, 132 (87,4%) eran mujeres, 94,7% tenían algún grado de estudios superiores. El alimento más consumido fue pan listo para consumo. Los participantes percibieron que disminuyó la SA (43,7% disponibilidad, 47,7% acceso) y se encontró escasa inocuidad (72,2%). Respecto al estado nutricional, las personas que se autopercebieron con sobrepeso u obesidad fueron 21,2% prepandemia y 31,1% en pandemia. En este estudio se evidencia que la SA y el estado nutricional de personas con EC se redujo en pandemia por COVID-19 en Chile, por disminución de disponibilidad, inocuidad y acceso a alimentos. Se espera que esta investigación ayude a visibilizar la compleja situación que viven las personas con intolerancias alimentarias.

Palabras clave: Acceso a alimentos, disponibilidad alimentaria, pandemia por COVID-19, dieta libre de gluten, seguridad alimentaria.

1. Introducción:

El presente estudio trata de cómo la pandemia de coronavirus modifica la manera en que las personas con enfermedad celíaca consiguen sus alimentos, esto es, cómo la emergencia sanitaria global impacta la seguridad alimentaria (disponibilidad, inocuidad y acceso a alimentos libres de gluten) de este grupo de personas.

Desde el ámbito de la Nutrición, cobra particular relevancia el estudio de este tipo de enfermedades, pues su único tratamiento conocido es la Dietoterapia, puesto que el agente etiológico de la enfermedad es también un componente de los alimentos.

La finalidad del presente estudio es visibilizar la problemática que enfrentan las personas con enfermedad celiaca y lo difícil que es para ellos mantener una adherencia estricta a la dieta libre de gluten, si la seguridad alimentaria no se encuentra garantizada, para el desarrollo de una óptima calidad de vida.

El objetivo de este estudio fue analizar si producto de la pandemia la percepción de seguridad alimentaria (disponibilidad, costo, acceso e inocuidad de alimentos) se vio afectada y si esto a su vez trajo consecuencias en la calidad de la alimentación y en el estado nutricional de personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten en Chile.

El presente trabajo se organizó de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta un marco teórico, revisando las definiciones esenciales para entender el grupo objetivo (EC, DLG, SA), a continuación, la metodología mediante la que se llevó a cabo la investigación, los resultados de ella y posteriormente una discusión, donde se compararon los resultados obtenidos en la encuesta con la bibliografía disponible. Finalmente se presentan las conclusiones que se pudieron obtener de todo esto.

El presente estudio entrega información general de la EC, tratamiento, sintomatología, prevalencia y las dificultades que presentan quienes la padecen para seguir una DLG. Se incluye en la investigación a 151 sujetos que padecen EC y se les pregunta sobre su disponibilidad y acceso a alimentos, consumo de gluten, consumo de ALG y autopercepción de estado nutricional. para luego analizar estos datos y entregar información de cómo ha sido la percepción de dichas variables y cómo han variado durante la emergencia sanitaria.

2. Fundamento

La EC es una enfermedad autoinmune que se caracteriza por la intolerancia permanente al gluten, e induciendo una inflamación crónica de la mucosa del intestino delgado (1), que en ocasiones puede ser difícilmente demostrable (2). En la etiopatogenia de EC participan varios factores tales como; ambiente (exposición al gluten), anticuerpos específicos de EC (IgA anti-TTG2 y anti-endomisio), perfil genético de riesgo (haplotipos HLA DQ2 y DQ8), y enteropatía (diferentes grados de infiltrado linfoplasmocitario y aplanamiento vellositario en la biopsia duodenal-yeyunal) (3,4).

El gluten es el detonante de la EC y puede encontrarse como ingrediente principal en alimentos que naturalmente tienen gluten (trigo, avena, centeno, cebada y sus derivados). Además, se puede encontrar como gluten oculto (caseinato de sodio, especias molidas, glutamato monosódico, etc.) y por contaminación cruzada, ya sea a nivel industrial y/o doméstico (1,3). La DLG es el único tratamiento de la EC y debe ser estricta y para toda la vida, ya que, la EC no tiene cura (2). La DLG está formada por alimentos naturalmente libres de gluten tales como; frutas y verduras, carne fresca, lácteos, frutos secos, aceites y legumbres; además de alimentos procesados, especialmente los panes, harinas y horneados, donde el gluten es sustituido por otros componentes que pasan a ocupar su rol tecnológico de agente ligante, como cereales y almidones sin gluten (pan de maíz, galletas de arroz, entre otros) (1).

Según la Encuesta Nacional de salud 2009-2010, la prevalencia serológica de enfermedad celiaca en mayores de 15 años fue de 0,76% en Chile, mientras que datos internacionales hablan de 1% a nivel mundial (5–7).

Los síntomas de EC se clasifican en digestivos, presentando diarrea/constipación, pérdida del apetito, distensión y/o dolor abdominal y pérdida de peso (6) y extra-digestivos, como la deficiencia de hierro, anemia ferropénica de curso no habitual (40% de casos) o más raramente anemia megaloblástica (deficiencia de vitamina B₁₂ y/o B₉). Setenta por ciento de los casos presentan osteopenia y osteoporosis temprana (asociada a la mala absorción de calcio y vitamina D₃), falta de esmalte dental, estomatitis aftosa, dermatitis herpetiforme, hipertransaminasemia, dolor de cabeza, ansiedad y depresión; puede incluir menarquia retardada, amenorrea, aborto espontaneo y menopausia temprana, además de cambios en el número y movilidad de los espermatozoides (6).

En la DLG el contenido de gluten no es nulo, se establece un punto de corte (partes por millón) y se exige a los alimentos contener menos gluten que dicha cantidad. El valor límite en Chile y Australia corresponde a 5ppm, mientras que en Argentina se permiten hasta 10 ppm y hasta 20 ppm en Estados Unidos y la Unión Europea (1,8–12).

Para seguir cualquier patrón alimentario, es menester garantizar la SA. La SA se define como la situación donde toda la población, en todo momento,

tiene acceso físico y económico a una alimentación suficiente, inocua y nutritiva para cubrir sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y saludable (13). Está compuesta de los siguientes determinantes: inocuidad alimentaria, disponibilidad y estabilidad de la oferta, además de acceso físico y económico (14).

Un alimento es inocuo cuando está libre de peligro, es decir que se esté seguro que no producirá injuria alguna al momento de consumirlo. En consecuencia, la inocuidad para personas con EC se logra asegurando una rigurosa DLG, excluyendo todos los alimentos que contengan dicho componente (15).

La disponibilidad corresponde a la existencia física de los alimentos, considerando producción nacional, intercambio por importación de productos alimenticios provenientes de otros países y sustracción de lo exportado (16,17).

Finalmente, el acceso se refiere a la posesión de los recursos necesarios para la compra o el intercambio de bienes con el propósito de obtener una variedad de alimentos que constituyan una dieta nutricionalmente adecuada (13).

Es ampliamente conocido que el costo de los ALG es mayor al de los alimentos con gluten, siendo en USA y Canadá hasta 240% más alto (18,19). Tal es así, que el costo de la canasta básica en 2016 fue \$31.010 y el de la canasta celiaca \$92.960 (18,19).

En este sentido, un aumento de los costos de los alimentos y/o una disminución de los ingresos de las personas tendría un impacto negativo en la SA. El contexto de pandemia por COVID-19 ha tenido un efecto negativo sobre estas variables (20,21), al reducir el movimiento de las personas en las principales ciudades y aumentar los niveles de desempleo y precarización laboral se disminuyen la disponibilidad y acceso de las personas a alimentos y, por tanto, condiciona un ambiente inseguro. En la actualidad, no hay estudios que abarquen este tema enfocado a personas con EC en Chile. Dado lo anterior, surge la interrogante ¿Ha variado la seguridad alimentaria de personas con EC que siguen la DLG en pandemia por COVID-19 en Chile?, el objetivo de esta investigación es analizar el impacto de la pandemia por COVID-19 en la seguridad alimentaria en personas con EC que siguen la DLG, enfocado a los alimentos del grupo de panes, cereales y horneados en pandemia por COVID-19 en Chile. Por otro lado, los objetivos específicos correspondieron a:

- Determinar la disponibilidad de alimentos libres de gluten (grupo de panes, cereales y horneados) en el lugar de compra habitual y en el hogar, percibido por personas con enfermedad celíaca que siguen la dieta libre de gluten antes y en la pandemia por COVID-19 en Chile.
- Caracterizar el acceso a alimentos percibido por personas con enfermedad celiaca que siguen dieta libre de gluten antes y en la pandemia por COVID-19 en Chile.

- Evaluar la inocuidad alimentaria, según la presencia/ausencia de gluten en la dieta de personas con enfermedad celiaca y que siguen dieta libre de gluten en la pandemia por COVID-19 en Chile.
- Identificar los cambios en el estado nutricional en las personas con enfermedad celiaca que siguen una dieta libre de gluten, antes y en la pandemia por COVID-19 en Chile.
- Caracterizar el consumo de alimentos del grupo de panes, cereales y horneados libres de gluten en personas con enfermedad celíaca que realizan la dieta libre de gluten en la pandemia por COVID-19.

3. Metodología

3.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, con muestreo no probabilístico por conveniencia. La población estudiada fueron adultos, entre 18 y 65 años, que declarasen tener EC diagnosticada por médico mediante biopsia o serología y seguir una DLG al menos 8 meses. Los criterios de inclusión fueron tener desde 18 hasta 64 años y seguir la DLG. Se excluyeron a embarazadas y sujetos con enfermedades crónicas con tratamiento dietético especial (cáncer, enfermedad renal crónica, enfermedad inflamatoria intestinal o diabetes).

3.2. Instrumento de medición

Se aplicó una encuesta online difundida mediante redes sociales, de 31 preguntas. El instrumento fue elaborado para este estudio y validado por nutricionistas especialistas en EC. Las preguntas se enfocaron en: antecedentes sociodemográficos y clínicos, disponibilidad a alimentos en hogar y en lugar de compra, acceso a alimentos prepandemia y en pandemia, inocuidad alimentaria (entendida como ausencia de gluten), y ALG del grupo de PCH más consumidos.

El estado nutricional (EN) fue determinado mediante autopercepción, según imágenes de la Encuesta de Calidad de Vida 2016. El encuestado debió clasificarse entre 4 posibles opciones (delgado, normopeso, sobrepeso y obesidad) (22).

Se preguntó, además, para evaluar inocuidad alimentaria, consumo de gluten el último mes (23).

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética Científico de Pregrado de la Facultad de Medicina, Clínica Alemana Universidad del Desarrollo. Todos los participantes debieron aceptar el consentimiento informado. Del total de 208 respuestas, 2 personas fueron excluidas por estar embarazadas, 7 por ser menores de edad, 2 por ser adultos mayores, 8 por enfermedades crónicas, 12 por no tener un diagnóstico ratificado, 1 por rechazar el consentimiento informado y 25 por seguir la DLG hace menos de 8 meses. Quedaron finalmente 151 personas.

3.3. Plan de análisis

Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva. Las variables cualitativas fueron las siguientes: Sexo, edad, tiempo con DLG, zona geográfica, frecuencia de compra de alimentos pre-pandemia, frecuencia de compra de alimentos en pandemia, lugar de compra principal pre-pandemia, lugar de compra principal en pandemia, modalidad de compra pre-pandemia, lugar de compra en pandemia, variación de disponibilidad de alimentos en el hogar, motivo de disminución de disponibilidad de alimentos en el hogar, cambio de decisión de compra de alimentos por falta de disponibilidad, actividad laboral afectada, percepción de variación de costo de alimentos, cambio de decisión de compra por reducción de ingresos, alimento reemplazado por falta de ingresos, cambio de calidad nutricional de la dieta en pandemia, motivo de cambio de calidad nutricional de la dieta, estado nutricional pre-pandemia, estado nutricional en pandemia y alimento más consumido en pandemia, todas estas se expresaron mediante frecuencia absoluta y relativa. Por otra parte, las variables cuantitativas fueron las siguientes: cantidad de dinero destinado pre-pandemia a adquirir alimentos libre de gluten y cantidad de dinero destinado en pandemia a adquirir alimentos libre de gluten, a estas se le realizó test de Shapiro-Wilk para determinar su tipo de distribución, quedando expresadas con mediana y rango intercuartílico.

Para análisis estadístico se utilizó STATA 16.1 y se consideró nivel de significancia $p < 0,05$.

4. Resultados:

4.1. Caracterización de la muestra

Del total de 208 respuestas, 2 personas fueron excluidas por estar embarazadas, 7 por ser menores de edad, 2 por ser adultos mayores, 8 por enfermedades crónicas, 12 por no tener un diagnóstico ratificado y 25 por seguir la DLG hace menos de 8 meses. Restaron 151 personas, de las cuales 132 (87,4%) eran mujeres, 65 (43,1%) tenían entre 18 y 29 años, 87,4% afirmó vivir en la zona centro del país, 94,7% declaró poseer estudios superiores y 47,7% declaró seguir DLG 2 a 5 años 11 meses (Tabla 4.1.1).

Tabla 4.1.1: Caracterización de las variables sociodemográficas y clínicas de la muestra.

Variables	n	%
<u>Sociodemográficas</u>		
Sexo		
Masculino	19	12,6
Femenino	132	87,4
Edad		
18-29 años	65	43,1
30-44 años	63	41,7
44-65 años	23	15,2
Macrozona geográfica		
Zona norte	12	8,0
Zona central	132	87,4
Zona sur	7	4,6
Nivel de ingresos		
ABC1	6	4,0
AB	10	6,6
C1A	16	10,6
C1B	25	16,6
C2	19	12,6
C3	28	18,5
D	29	19,2
E	18	11,9

4.2. Disponibilidad de alimentos del grupo de panes, cereales y horneados por personas que siguen una DLG

Para estudiar disponibilidad, se evaluaron distintas variables, entre ellas la frecuencia de compra de los alimentos pre-pandemia, que obtuvo como resultado que el 45,7% realizaba sus compras 1 a 2 veces al mes, mientras que, evaluando la frecuencia de compra de los alimentos en pandemia, esta fue 46,4% respondida como 1 a 2 veces al mes. Otra de las variables a estudiar fue la modalidad de compra de los alimentos. Pre-pandemia el 95,7% afirmó realizar sus compras de manera presencial, mientras que en pandemia fue 74%. El lugar de compra principal pre-pandemia resultó ser el supermercado de forma presencial con un 61,4%, mientras que el lugar de compra menos frecuentado fue el almacén de barrio o ferias libres con un 1,3%. Respecto al lugar de compra en pandemia, el 43,6% realizó sus compras en el supermercado de forma presencial, y el almacén de barrio o feria libre se mencionó un 3,4% de las veces. Respecto a la percepción de disponibilidad de alimentos que existe dentro del hogar entre pre-pandemia y en pandemia, el 11,9% cree que aumentó la disponibilidad debido a: cambio de hábitos 33,3% y ansiedad 8,4%. Mientras que 43,7% refiere que la disponibilidad disminuyó por: 59,0% existir menor disponibilidad de alimentos y 10,2% otros motivos distintos a la falta de acceso o disponibilidad. Respecto a si hubo un cambio en la decisión de compra de alimentos por no encontrarlos disponibles, 60,3% declaró que si (Tablas 4.2.1 y 4.2.2).

Tabla 4.2.2: Disponibilidad de alimentos libres de gluten del grupo de panes, cereales y horneados en personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten: frecuencia, modalidad de compra.

Disponibilidad de alimentos	Pre-pandemia n	En pandemia n	Pre-pandemia %	En Pandemia %
Frecuencia de compra de alimentos				
Menos de 1 vez al mes	22	58	14,6	38,4
1-2 veces al mes	69	70	45,7	46,4
1 o más veces por semana	60	23	39,7	15,2
Modalidad de compra				
Compra online	7	38	4,7	26,0
Compra presencial	143	108	95,3	74,0
Lugar de compra principal				
Supermercado presencial	93	65	61,4	43,6
Supermercado online	4	18	2,7	12,1
Feria libre/mercado de abasto, almacén de barrio	2	5	1,3	3,4
Tienda especializada en ALG	47	41	31,6	27,5
Plataformas virtuales distintas al supermercado	3	20	2,0	13,4
ALG: Alimento libre de gluten				

Tabla 4.2.2: Disponibilidad de alimentos libres de gluten del grupo de panes, cereales y horneados en personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten: disponibilidad en el hogar y afectación de decisiones de compra.

Disponibilidad de alimentos	N	%
Percepción de variación de disponibilidad de alimentos en el hogar		
Aumento	18	11,9
Mantenimiento	67	44,4
Disminución	66	43,7
Motivo de percepción de aumento de disponibilidad de alimentos en el hogar		
Cambio de hábitos	4	33,3
Miedo al desabastecimiento	3	25,0
Ansiedad por la situación sanitaria	1	8,4
Otros	4	33,3
Motivo de percepción de disminución de disponibilidad de alimentos en el hogar		
Menor disponibilidad de alimentos en el mercado	23	59,0
Menor acceso a alimentos	7	18,0
Menor acceso y disponibilidad	5	12,8
Otro	4	10,2
Cambio de decisión de compra de alimentos por falta de disponibilidad		
Hubo cambio	91	60,3
No hubo cambio	60	39,7

4.3. Acceso a alimentos del grupo de panes, cereales y horneados por personas que siguen una DLG

Por otra parte, en la variable de acceso se identificó que la sustitución de alimentos por falta de ingresos fue 47,7% tuvo que sustituir algún alimento, el más sustituido fue el pan sin gluten. 64,7% menciona que aumentó el costo de los ALG, más de la mitad de los participantes afirmaron haberse visto afectado

laboralmente por la COVID-19 (51,7%). La cantidad de dinero de destinada a los ALG pre-pandemia fue \$60.000, mientras que en la pandemia fue de \$50.000 (Tablas 4.3.1 y 4.3.2).

Tabla 4.3.1: Percepción de acceso alimentos libres de gluten del grupo de panes, cereales y horneados en personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten: Afectación de decisiones de compra, percepción de variación de costo, cambio de calidad nutricional de la dieta.

Variable	n	%
Cambio de decisión de compra por reducción de ingresos		
Hubo cambio	72	47,7
No hubo cambio	79	52,3
Alimento reemplazado por falta de ingresos		
Pan	21	30,9
Sustitutos directos de pan (galletas, harina)	10	14,7
Otros (avena, pastas, pasteles)	6	8,8
Cambio de 2 alimentos	20	29,4
Cambio de 3 alimentos	11	16,2
Cambio de calidad nutricional de la dieta en la pandemia		
Mejora	34	22,5
Mantención	80	53,0
Empeoramiento	37	24,5
Motivo de cambio de calidad nutricional de la dieta		
Menor acceso a alimentos saludables	22	59,5
Menor disponibilidad de alimentos saludables	4	10,8
Ansiedad debido a la situación sanitaria	10	27,0
Mejores atributos sensoriales de los alimentos poco saludables	1	2,7

Continuación

Variable	n	%
Percepción de variación de costo de alimentos		
Aumento	97	64,7
Mantenición	49	32,7
Disminución	4	2,6
Actividad laboral afectada		
Si	78	51,7
No	73	48,3

Tabla 4.3.2: Percepción de acceso alimentos libres de gluten del grupo de panes, cereales y horneados en personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten: Cantidad de dinero destinada a alimentos.

Variable	Prepandemia mediana	En pandemia mediana	Prepandemia RIC	En pandemia RIC
Cantidad de dinero destinado a adquirir alimentos.				
En pesos chilenos	\$60.000	\$50.000	\$60.000	\$70.000

4.4. Inocuidad alimentaria

Respecto al consumo de gluten para evaluar la inocuidad alimentaria, 27,8% declaró haberlo hecho al menos una vez en el último mes, 39,5% de ellos por falta de disponibilidad y 34,9% por antojo (Tabla 4.4.1).

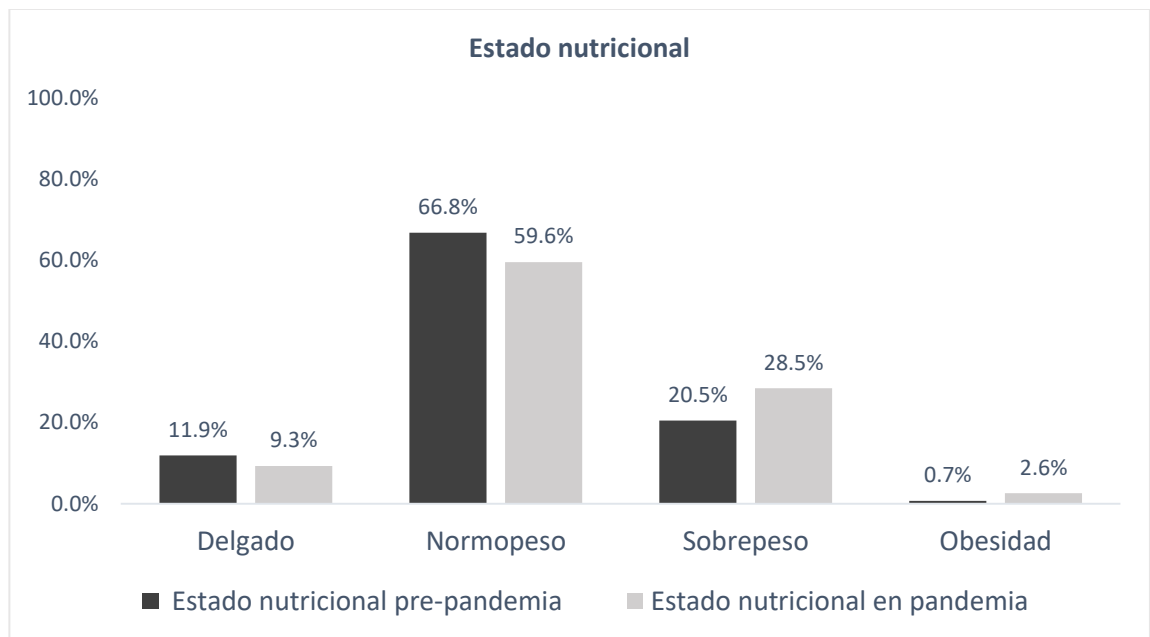
Tabla 4.4.1: Mantención de la inocuidad alimentaria en personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten.

Inocuidad alimentaria	n	%
Consumo de gluten		
No hubo consumo	109	72,2
Hubo alguna salida en el último mes	42	27,8
Motivo de consumo de gluten		
Por antojo	14	33,3
Falta de disponibilidad	17	40,5
Falta de recursos económicos	7	16,7
Contaminación cruzada por accidente	3	7,1
Otro	1	2,4

4.5. Estado nutricional

En tanto para evaluar el EN de la muestra, 66,8% declaró tener un EN correspondiente a normopeso pre-pandemia, y en esta el 59,6% afirmó estar en dicha condición. (Figura 4.5.1).

Figura 4.5.1: Estado nutricional de personas con enfermedad celíaca que siguen una dieta libre de gluten.



4.6. Consumo de alimentos del grupo de panes, cereales y horneados

Por último, al identificar la preferencia de alimentos, el pan sin gluten listo para el consumo fue el alimento más consumido, correspondiendo a 37,7% (Tabla 7).

Tabla 4.6.1: Consumo de alimentos del grupo de panes, cereales y horneados por personas que siguen una dieta libre de gluten.

Alimento más consumido	n	%
Harina sin gluten tradicional	34	22,5
Premezcla de harina	27	17,9
Pan sin gluten de elaboración propia	19	12,6
Pan sin gluten LPC	57	37,7
Galletas sin gluten	14	9,3

LPC: Listo para el consumo

5. Discusión

La SA se define como la situación donde se encuentran garantizadas la disponibilidad, el acceso y la inocuidad de los alimentos para todas las personas y en todo momento. En este estudio se observó inseguridad alimentaria en personas con EC que siguen la DLG, asociada a la emergencia sanitaria por COVID-19, por lo tanto, se acepta la hipótesis planteada, que apuntaba a que la SA disminuiría en el contexto de pandemia por COVID-19 en Chile en personas con EC que siguen la DLG.

En este estudio respecto de la percepción de variación de disponibilidad de alimentos en el hogar 43,7% declara que disminuyó, de los cuales 72% fueron porque no encontraron el producto en su lugar de compra, viéndose afectada tal como en el estudio realizado por Guirín y cols., en Argentina en el 2014, quienes encontraron que la disponibilidad de ALG varía según el lugar de

compra pero que aun así seguía siendo un obstáculo para las personas celíacas la poca oferta presentada y la incertidumbre sobre la presencia de alimentos al ir a comprarlos, por lo que podría decirse que la disponibilidad de alimentos en personas con EC ya se encontraba dificultada pre-pandemia (24). Esta situación de vulnerabilidad en cuanto a la disponibilidad producto de la COVID-19 también se observó en población sana, lo que queda demostrado en el estudio de Naja y cols. en El Líbano publicado en abril de este año que evalúa la disponibilidad y menciona que esta se ve vulnerada por la dificultad de transporte, distribución y entrega de los alimentos (25).

En esta investigación se observó que 39,7% de los encuestados pre-pandemia afirmó realizar compras de alimentos 1 o más veces a la semana, y en pandemia 15,2%. En esa misma línea, en una encuesta online realizada por García a 507 barceloneses, 92,9% afirmó realizar sus compras pre-pandemia 1 o más veces por semana, mientras que en pandemia dicho porcentaje se redujo a 81,1% (26).

En el presente estudio se observó que las personas que compraban de manera online pre-pandemia fueron 4,7% y en pandemia 26%. Mientras que, según la Cámara de Comercio de Santiago, en mayo de 2020, las ventas de tiendas físicas disminuyeron 21% y las de tiendas web aumentaron 214% (27).

60,3% de las personas encuestadas en la presente investigación afirma que tuvo que cambiar su elección de compra por falta de disponibilidad en el

mercado, en esa misma línea, en una encuesta online realizada por García a 507 barceloneses, 68,4% afirmó haber cambiado de marca de alimentos por cambiar su establecimiento de compra o porque dicho lugar se encontraba desabastecido (26).

En personas con EC la inocuidad implica no consumir nada de gluten, en ese sentido se han desarrollado diversas estrategias para evaluar este ítem, en este estudio se decidió utilizar un modelo propio, que consistió en preguntar si los sujetos reconocen haber consumido alimentos con gluten en el último mes y los motivos de esto. Se observa que 27,8% consumió algún alimento con gluten durante el último mes. Estos resultados son concordantes con lo encontrado por Kothe y cols., quienes a través de una encuesta on-line realizada en 2015 a 228 sujetos de ambos sexos entre 18 y 80 años, evaluados mediante Coeliac Dietary Adherence Test (una encuesta validada para medir adherencia a la DLG), un 68% de las personas tuvo una adherencia muy buena, 24,1% moderada y el 7,9% mínima a pobre, según la clasificación propia del instrumento (28).

Respecto a la adherencia en pandemia, Monzani y cols. realizaron en Italia una encuesta online autofabricada a 1614 adultos (mediana 39 años y RIC 28-50 años de edad), encontrando que el 94% considera que su adherencia a la DLG, en términos generales, fue estricta (29), lo que podría explicarse debido a que la pregunta pudo entenderse como el seguimiento de la dieta la mayor parte del

tiempo, y no una pregunta directa sobre el consumo de gluten en un tiempo específico.

En cuanto a los motivos para no adherir a la DLG en el presente trabajo, se encontró que 59,5% alude la ingesta de alimentos con gluten a la falta de disponibilidad. Esta situación es similar a lo encontrado por Antún y cols. en Argentina en 2017, donde aplicaron una encuesta autoelaborada a 271 personas (89,3% mujeres, 40% entre 45-65 años de edad), quienes en 9,5% expresaron que la dificultad para conseguir alimentos aptos les impedía realizar la DLG siempre o casi siempre, así como la realización de situaciones sociales resultó ser la principal dificultad social, lo que puede entenderse como una falta de disponibilidad (30). Por otro lado, Muhammad y cols., en una encuesta realizada en Reino Unido en 2017 a 375 adultos, (mediana 48 años, RIC=18 años de edad, 71,2% mujeres), encontraron que la principal dificultad para seguir una DLG fue el alto costo de los ALG (31).

Se observa una disminución del acceso a alimentos en el presente trabajo, debido a que 51,7% afirma haberse visto afectado laboralmente por la COVID, esto concuerda con los resultados mostrados en junio de 2020 por la Cámara de Comercio de Santiago, donde 56% de los encuestados declaró que alguno de los miembros de su familia había perdido su trabajo. Al mismo tiempo, la encuesta social COVID-19 del Ministerio de Desarrollo Social en Chile realizada

durante julio de 2020 donde el ingreso de las personas de la población en general ha disminuido (59,4%) (27,32).

En este estudio se halló que 47,7 % dejó de comprar algún alimento por falta de ingresos, teniendo similitud con los resultados hallados en el estudio de la Cámara de Comercio de Santiago, quien encontró que en junio de 2020, 87% de los encuestados ha dejado de comprar algún alimento porque prefieren ahorrar en un estudio realizado por la Universidad Católica de Argentina con población en general de 500 hogares con niños y/o adolescentes en los que se expresa haber reducido la ingesta de alimentos en los últimos 12 meses (2019) y durante la cuarentena (2020) por problemas económicos (27,33).

Se encontró en esta investigación que 24,5% de los encuestados percibieron una disminución en la calidad nutricional de su dieta, de los cuales 59,5% lo asocia a aumento de costo de alimentos saludables (menor acceso), resultado similar a lo encontrado por Ammar y cols., quienes realizaron una encuesta dirigida a evaluar cambios en el comportamiento alimentario en pandemia, a 1047 adultos sanos (55% entre 18-35 años de edad) de Asia occidental, Europa, Norte de África y otros países, de los cuales 53,8% fueron mujeres. Y reportaron aumento del 9,6% en el consumo de alimentos no saludables respecto del período pre-pandemia, además 34,2% mencionó consumir alimentos poco saludables la mayor parte del tiempo o siempre (34).

No se encontró literatura sobre el aumento de costos en alimentos sin gluten, sin embargo, hubo un estudio hecho por Estévez V. y cols. en Chile en el 2016 donde se analizaron 53 productos, en el cual el costo de la canasta celíaca fue considerablemente superior a la canasta básica para población general (18), adicionalmente, otro estudio realizado por Missbach B. y cols. del 2015 en Austria, analizó 63 productos libre de gluten, encontrando que el costo de todos los productos libres de gluten analizados fue un 205–267% más alto que el de los alimentos convencionales (19). Dado lo anterior y considerando que en nuestra muestra la actividad laboral se vio afectada y que se percibió un aumento en los costos (64,7%), cabría inferir que el acceso a alimentos disminuyó.

La cantidad de ingreso destinadas a la compra de alimentos pre-pandemia fue una mediana de \$60.000 (RIC \$60.000), mientras que para después de la pandemia fue de \$50.000 (RIC \$70.000). Según lo reportado por la Cámara de Comercio de Santiago, se encontró que en Chile a junio de 2020, el 80% de la población general declaró que su prioridad al momento de comprar corresponde a alimentos (27).

La SA afecta de forma directa el EN y se considera un indicador de inseguridad alimentaria. En esta investigación disminuyeron las personas delgadas o normopeso (de 78,7% a 68,9%) y aumentaron las personas con sobrepeso u obesidad (de 21,1% a 31,1%), resultados que coinciden con lo investigado por

Ukkola y cols., quienes en un estudio realizado en Filadelfia en el año 2011 sobre los cambios de IMC en personas con EC que siguen una DLG (evaluando IMC mediante un cuestionario que indagaba sobre peso y talla, construyendo posteriormente el indicador), a 721 individuos, mayormente mujeres, con edades entre 16-84 años, y reportaron un IMC aumentado y que personas con enfermedad celiaca recientemente diagnosticados tendían a disminuir su IMC en el periodo de adaptación a la DLG, pero al cabo de 2 años en dieta, su IMC aumentaba (35). Respecto al EN en pandemia en personas con EC, no se encontraron datos, sin embargo, Severi y cols., en el marco de la pandemia realizaron una encuesta telefónica a 170 trabajadores uruguayos sanos, (76,5% hombres, 61% entre 31 a 40 años), encontrando que 30,6% percibió aumento de peso producto de la emergencia sanitaria (36).

Cabe destacar que en el presente estudio el 72.9% declaró llevar 2 años o más en DLG, y tanto este factor como el confinamiento son considerados gatillantes para el aumento del IMC. La asociación entre confinamiento y aumento de IMC queda demostrada en una revisión sistemática realizada por Bello y cols. en Colombia, la que determinó los efectos de la pandemia y el confinamiento en población general, en ella se obtuvo que el aumento del sedentarismo por el espacio insuficiente para realizar actividad física, el aumento de las horas frente a la pantalla, la disminución de movimiento, la sobre alimentación y la disminución de la disponibilidad de alimentos frescos no procesados generaron un aumento paulatino de IMC (37).

La presente investigación permitió caracterizar el consumo de alimentos e identificar que el alimento más consumido por los encuestados fue el pan listo para consumo, sin embargo, no se encontraron estudios específicos que caractericen las preferencias alimentarias de personas con EC. Aún así, se sabe que en población general uno de los alimentos más consumidos en Chile es el pan listo consumo (99,1%), teniendo concordancia con los resultados obtenidos en esta subagrupación de personas con enfermedad celiaca (38,39).

Dentro de las limitaciones de esta investigación se cuentan en primer lugar, que al ser una encuesta online la evaluación de todos los criterios es mediante autopercepción, lo cual puede generar un sesgo de información y de memoria, esto se vuelve muy relevante al evaluar EN pues no se tienen las mediciones objetivas de talla y peso, sin embargo, para mayor repetibilidad se usaron figuras de autorreferencia validadas en la Encuesta de Calidad de Vida 2016-2017.

En segundo lugar, la adherencia a la DLG ha sido evaluada en la literatura de distintas maneras, cada cual con sus limitaciones y fortalezas, en este estudio se prefirió preguntar a los encuestados si consumieron alimentos con gluten alguna vez en el último mes, lo que teóricamente sería insuficientemente específico, puesto que es probable que algún alimento esté contaminado sin que un consumidor lo sepa, ya sea por ignorancia al no saber leer correctamente la etiqueta, por una inexactitud del fabricante, o por compartir la

mesa con personas que consumen alimentos con gluten, produciéndose contaminación cruzada, y este no necesariamente presente síntomas, sin embargo, esta metodología permite obtener un chequeo rápido de esta variable sin incurrir en sesgo por fatiga.

Una adecuada respuesta del instrumento también depende de la comprensión lectora del encuestado, particularmente en preguntas con respuesta abierta, como la cantidad de ingresos destinada a alimentos. También merece mención la estrategia de difusión, ya que fue mediante la publicación de la encuesta por redes sociales, por lo que podría haber un sesgo de autoselección, además el alcance se ve limitado a quienes los algoritmos de dichos sitios consideraban apropiados para verla, no distribuyéndose uniformemente en la población que padece EC, esto a su vez generó poca representatividad de la muestra, ya que el 84,7% corresponde a personas que viven en la zona central del país y de los siguientes rangos etarios, de 18 a 29 años (43,1%) y de 30 a 44 años (47,1%). Por otro lado, la principal fortaleza es que no se encontraron muchos estudios sobre este tema, siendo este un estudio pionero a nivel nacional, esto permite visibilizar la problemática que viven las personas con enfermedad celiaca desde una mirada más integral, siendo un aporte para la comprensión de este subgrupo vulnerable de la población del país.

6. Conclusiones

Se observó una reducción de la disponibilidad alimentaria, los encuestados mencionan como causante principal el hecho de no encontrar los alimentos en su lugar de compra habitual, además refieren ir menos a comprar y, por tanto, aumentar su compra online. Respecto al acceso a alimentos, la actividad laboral fue afectada en la mayoría de las personas, impactando en su decisión de compra de alimentos. En cuanto a la inocuidad, se pudo establecer que fue menor a lo esperado, una parte importante de los encuestados declaró consumir gluten el último mes, principalmente por falta de disponibilidad de ALG. El objetivo último de la SA es la consecución de una alimentación sana y completa, en ese sentido, se observó que casi un cuarto de los encuestados percibió una disminución en la calidad nutricional de su dieta por aumento de los costos de alimentos saludables. Por último, es sabido que la dieta afecta directamente el EN, lo que vuelve a este indicador un medidor indirecto de SA, en este sentido, se apreció en este estudio una tendencia a la ganancia de peso durante la pandemia.

Dado lo anterior, se puede concluir que la SA en Chile se encontró disminuida producto de la pandemia por COVID-19, aceptándose la hipótesis inicial. Se espera que esta investigación ayude a visibilizar la compleja situación que viven las personas con intolerancias alimentarias, que requieren exclusión total de un componente específico de su dieta, frente a crisis de esta envergadura.

7. **Bibliografía**

1. Estévez V, Araya M. La dieta sin gluten y los alimentos libres de gluten. Rev Chil Nutr. 2016;43:428–33.
2. Araya M, Bascuñán K. Enfermedad celíaca. Una mirada actual. Rev Chil Pediatr. 2014;85(6):658–65.
3. Subsecretaría de Salud Pública - División de Prevención y Control de Enfermedades - Departamento de Ciclo Vital. Guía Clínica: Búsqueda, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Celíaca [Internet]. Santiago de Chile; 2016 [cited 2020 Jul 5]. Available from: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/08/Guía-EC-Final.pdf
4. Herrera M, Hermoso M, Quera R. Enfermedad celíaca y su patogenia. Rev Med Chile. 2009;137(12):1617–26.
5. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud [Internet]. Santiago de Chile; 2010 [cited 2020 Jul 6]. Available from: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
6. Caio G, Volta U, Sapone A, Leffler DA, De Giorgio R, Catassi C, et al. Celiac disease: a comprehensive current review. BMC Med. 2019;17:142.
7. Lebowhl B, Ludvigsson J, Green P. Celiac disease and non-celiac gluten sensitivity. BMJ. 2015;h4347.
8. Ministerio de Salud - División Jurídica. Reglamento Sanitario de los Alimentos [Internet]. Santiago de Chile; 2019 [cited 2020 Jul 5]. p. 1–171.

Available from: http://www.indap.gob.cl/docs/default-source/default-document-library/reglamento-sanitario-de-los-alimentos-decreto-977_96-actualizado-enero-2019.pdf?sfvrsn=0

9. Comisión Europea. Diario Oficial de la Unión Europea - Reglamento de ejecución (UE) No 828/2014 de la comisión de 30 de julio de 2014 - relativo a los requisitos para la transmisión de información a los consumidores sobre la ausencia o la presencia reducida de gluten en lo [Internet]. Luxemburgo; 2014 [cited 2020 Jul 21]. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014R0828&from=EN>
10. Ministerio de Salud - Administración Nacional de Medicamentos A y TM. Código Alimentario Argentino [Internet]. Buenos Aires, Argentina; 2018 [cited 2020 Jul 5]. Available from: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat-capitulo_xvii_dieteticosactualiz_2018-12.pdf
11. Dirección de Calidad de los Servicios de Salud Ministerio de Salud de la Nación. Informe Técnico Científico de Evaluación de Tecnología Sanitaria (ITC) Punto de corte de alimentos libres de gluten [Internet]. Buenos Aires, Argentina; 2010. p. 1–11. Available from: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000633cnt-11-irest-pto-gluten.pdf>
12. U.S. Food and Drug administration (FDA). Gluten and food labeling Title [Internet]. Maryland; 2018 [cited 2020 Jun 7]. Available from: <https://www.fda.gov/food/nutrition-education-resources-materials/el-gluten-y-el-etiquetado-de-los-alimentos>
13. Salvador G, De la cruz J, Pérez C, Aranceta J. Escalas de evaluación de

- la inseguridad alimentaria en el hogar. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2015;21(1.5074):270–6.
14. Urquía-Fernández N. La seguridad alimentaria en México. *Salud pública Méx*. 2014;56(Suplemento 1):S92–8.
 15. Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura y La Alimentación (FAO). Cumbre Mundial Sobre Alimentación - 5 Años Después - Alimentos inocuos y nutritivos para los consumidores. [Internet]. Budapest; 2002 [cited 2020 Sep 7]. Available from: <http://www.fao.org/worldfoodsummit/sideevents/papers/y6656s.htm>
 16. Martínez L. Seguridad alimentaria, autosuficiencia y disponibilidad del amaranto en México. *Prob Des*. 2016;186(47):107–32.
 17. División de Desarrollo Social CEPAL Naciones Unidas. Seguridad Alimentaria y Nutricional: América Latina y el Caribe [Internet]. Santiago de Chile; 2018 [cited 2020 Jul 21]. p. 2020-07–21. Available from: <https://dds.cepal.org/san/marco-conceptual>
 18. Estévez V, Ayala J, Vespa C, Araya M. The gluten-free basic food basket: a problem of availability, cost and nutritional composition. *Eur J Clin Nutr*. 2016;70(10):1215–7.
 19. Missbach B, Schwingshackl L, Billmann A, Mystek A, Hickelsberger M, Bauer G, et al. Gluten-free food database: the nutritional quality and cost of packaged gluten-free foods. *Peer J*. 2015;3:e1337.
 20. Food and Agriculture Organization of the United Nations, UNICEF, World Food Programme, World Health Organization, International Fund for Agricultural Development. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020 [Internet]. Rome, Italia: FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO;

2020 [cited 2020 Nov 24]. p. 1–320. Available from: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9692en>

21. Rodríguez L, Egaña D, Gálvez P, Navarro-Rosenblatt D, Araya M, Carroza M, et al. Evitemos la inseguridad alimentaria en tiempos de COVID-19 en Chile. *Rev Chil Nutr.* 2020;47(3):347–9.
22. Departamento de Epidemiología - División de Planificación Sanitaria - Subsecretaría de Salud Pública - Ministerio de Salud. Encuesta de Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) 2015-2016 [Internet]. Santiago de Chile; 2017 [cited 2020 Jul 21]. Available from: http://www.sochmet.cl/wp-content/uploads/2017/06/Resultados_Abril2017_ENCAVI_2015-16_Depto_Epidemiología_MINSAL.pdf
23. Rodrigo L, Pérez-Martínez I, Lauret-Braña E, Suárez-González A. Descriptive Study of the Different Tools Used to Evaluate the Adherence to a Gluten-Free Diet in Celiac Disease Patients. *Nutrients.* 2018;10(11):1777.
24. Guirín C, Olivero I, Huarte S. Disponibilidad y costo de la canasta básica de alimentos libres de gluten en los supermercados de la provincia de San Luis, Argentina. 2014. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2015;21(4):17–23.
25. Naja F, Hamadeh R. Nutrition amid the COVID-19 pandemic: a multi-level framework for action. *Eur J Clin Nutr.* 2020;74(8):1117–21.
26. García N. Análisis del impacto de la crisis del COVID-19 sobre el comportamiento de compra [Internet]. Universitat Politècnica de Catalunya. 2020 [cited 2020 Nov 24]. Available from: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/328806/memoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

27. Centro Economía Digital CCS. Fashion On Line [Internet]. Santiago de Chile; 2020 [cited 2020 Nov 24]. Available from: <https://www.ecommerceccs.cl/wp-content/uploads/2020/07/glever-fashion-2020-compressed.pdf>
28. Kothe EJ, Sainsbury K, Smith L, Mullan BA. Explaining the intention–behaviour gap in gluten-free diet adherence: The moderating roles of habit and perceived behavioural control. *J Health Psychol.* 2015;20(5):580–91.
29. Monzani A, Lionetti E, Felici E, Fransos L, Azzolina D, Rabbone I, et al. Adherence to the Gluten-Free Diet during the Lockdown for COVID-19 Pandemic: A Web-Based Survey of Italian Subjects with Celiac Disease. *Nutrients.* 2020;12(11):3467.
30. Antún M, González V, De Ruggiero M, Lava M, Naranja K, Alonso N, et al. Factores que inciden en la adherencia a la dieta libre de gluten en adultos celíacos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Diaeta.* 2017;35(161):10–8.
31. Muhammad H, Reeves S, Ishaq S, Mayberry J, Jeanes Y. Adherence to a Gluten Free Diet Is Associated with Receiving Gluten Free Foods on Prescription and Understanding Food Labelling. *Nutrients.* 2017;9(7):705.
32. Observatorio social - Subsecretaría de Evaluación Social - Ministerio de Desarrollo Social. Encuesta Social Covid-19-Resumen Principales Resultados [Internet]. Santiago de Chile; 2020 [cited 2020 Nov 24]. Available from: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/layout/doc/covid/RESUMEN_Encuesta_Social_Covid-19_03.09.2020.pdf
33. Tuñón I, Sánchez M. Las infancias en tiempos de cuarentena-Serie impacto social de las medidas de aislamiento obligatorio COVID19 en el

área metropolitana de Buenos Aires [Internet]. Buenos Aires, Argentina; 2020 [cited 2020 Nov 24]. p. 1–40. Available from: <http://wadmin.uca.edu.ar/public/ckeditor/Observatorio> Deuda Social/Presentaciones/2020/2020_OBSERVATORIO_EDSA COVID19_INFANCIA-V.pdf

34. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*. 2020;12(6):1583.
35. Ukkola A, Mäki M, Kurppa K, Collin P, Huhtala H, Kekkonen L, et al. Changes in body mass index on a gluten-free diet in coeliac disease: A nationwide study. *Eur J Intern Med*. 2012 Jun;23(4):384–8.
36. Severi C, Medina M. Cambios en los hábitos alimentarios y actividad física durante el aislamiento físico durante el COVID -19. *An La Fac Med*. 2020;7(1):21–5.
37. Bello J, Benítez L. Efectos del confinamiento por la pandemia de SARS-COV-2 en trastornos metabólicos (obesidad y diabetes mellitus tipo 2) y carcinoma lobulillar de seno [Internet]. Tunja, Colombia; 2020 [cited 2020 Nov 24]. p. 52–5. Available from: [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/salud_sociedad/issue/view/663/S y S Uptc Vol 5 núm 1](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/salud_sociedad/issue/view/663/S_y_S_Uptc_Vol_5_núm_1)
38. Yáñez Andrade JC. El problema de la alimentación: un enfoque desde las encuestas de nutrición. *América Lat en la Hist Económica*. 2017;24(1):66.
39. Departamento de Nutrición Universidad de Chile, Escuela de Nutrición Universidad de Chile, Escuela de Salud Pública Universidad de Chile, Facultad de Medicina Universidad de Chile, Centro de Microdatos

Facultad de Economía y Negocios Universidad de Chile. Encuesta Nacional de Consumo Alimentario [Internet]. Santiago de Chile; 2010 [cited 2020 Nov 24]. Available from: https://www.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME_FINAL.pdf

8. Anexos

8.1. Anexo 1: Encuesta:

“Seguridad alimentaria de personas con enfermedad celíaca y que siguen la dieta libre de gluten en Chile durante la pandemia por COVID-19.”

INVITACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mauricio Chavarry, Carolina Díaz y Felipe Salvador; estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética, junto a su tutora Agustina Norambuena, de la Universidad del Desarrollo, lo invitamos a participar del siguiente estudio, el cual tiene por objetivo evidenciar la seguridad alimentaria (disponibilidad y acceso a alimentos sanos e inocuos) en personas con enfermedad celíaca durante la pandemia de COVID-19. Su participación es de vital importancia para evidenciar las necesidades alimentarias especiales que conlleva la dieta libre de gluten y con ello, llevar al espacio público la discusión acerca de la importancia de desarrollar políticas públicas que busquen impactar en el acceso, disponibilidad en forma segura en Chile.

Sus respuestas serán confidenciales y anónimas. Los investigadores no tendrán acceso en ningún momento a su dirección de correo electrónico. La utilización será exclusivamente para fines de investigación, con el propósito de determinar cómo ha afectado la pandemia a la seguridad alimentaria de

personas con enfermedad celíaca. Su participación en este estudio es totalmente voluntaria y desde ya agradecemos su tiempo.

Aprobación: Este proyecto ha sido aprobado por el Comité de Ética Científico de Pre Grado de la Facultad de Medicina Clínica Alemana – Universidad del Desarrollo (CEC PG). A quién puede consultar en caso de duda: Contactarse con el investigador Felipe Salvador vía mail a fesalvadors@udd.cl y al CEC PG UDD Sra. Alejandra Valdés al email avaldesv@udd.cl.

1) ¿Está dispuesto a responder esta encuesta, según los objetivos que persigue esta investigación y entendiendo que esta información se ocupara de forma anónima y confidencial?

A) si

B) No

Indicadores sociodemográficos

2) Indique su sexo:

A) Masculino

B) Femenino

3) ¿Se encuentra embarazada?

A) Si

B) No

Indicadores sociodemográficos 2

4) ¿Cuál es su edad (años)? *(Esta respuesta debe ser contestada con numero)

Indicadores sociodemográficos 3

5) ¿Tiene alguna de las siguientes enfermedades? *Si solo tiene enfermedad celíaca, marque "No tengo ninguna de las enfermedades anteriores".

A) Cáncer.

B) Enfermedad renal crónica.

C) Enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa.

D) Diabetes.

E) No tengo ninguna de las enfermedades anteriores.

Indicadores sociodemográficos 4

6) ¿Su diagnóstico de enfermedad celíaca fue confirmado por un médico mediante biopsia o examen de sangre específico para enfermedad celíaca?

A) Si

B) No

7) ¿Hace cuánto tiempo sigue la dieta libre de gluten? *(Esta respuesta debe ser contestada con números)

Indicadores sociodemográficos 6

8) ¿Cuál es su país de origen?

A) Chile

B) Argentina

C) Venezuela

D) Perú

E) Ecuador

F) Colombia

G) Haití

H) Brasil

I) Otra

9) ¿En qué región vive?

A) Región de Arica y Parinacota.

B) Región de Tarapacá.

C) Región de Antofagasta.

D) Región de Atacama.

E) Región de Coquimbo.

F) Región de Valparaíso.

G) Región Metropolitana de Santiago.

H) Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

I) Región del Maule.

J) Región del Ñuble.

K) Región del Biobío.

L) Región de La Araucanía.

M) Región de Los Ríos.

N) Región de Los Lagos.

Ñ) Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

O) Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

10) ¿En qué comuna vive? *(Respuesta abierta)

11) ¿Cuál es su nivel educacional?

A) Escolaridad Básica: completa/incompleta.

B) Escolaridad Media: completa/incompleta.

C) Universitario: completa/incompleta.

D) Post grado

Actividad laboral 1

11) ¿Cuál es su ocupación?

A) Cesante.

B) Contrato definido.

C) Contrato indefinido.

D) Trabajador(a) independiente.

E) Dueña/o de casa.

F) Estudiante.

Actividad laboral 2

12) ¿Su actividad laboral se vio perjudicada por la pandemia de COVID-19?

A) Si.

B) No.

Sociodemográficos 3

13) ¿A qué rango de dinero corresponden los ingresos económicos totales de su hogar?

A) Menor a \$ 324.000

B) Entre \$325.000 - \$562.000

C) Entre \$563.000 - \$899.000

D) Entre \$900.000 - \$1.360.000

E) Entre \$1.361.000 - \$ 1.968.000

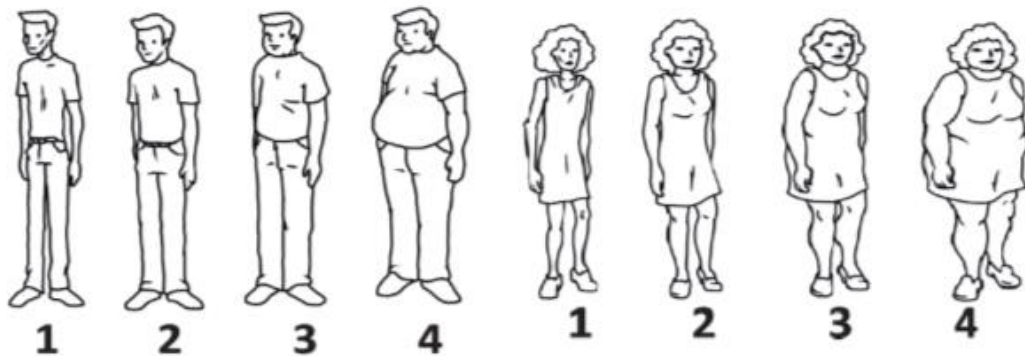
F) Entre \$1.969.000 - \$2.739.000

G) Entre \$2.740.000 - \$6.452.000

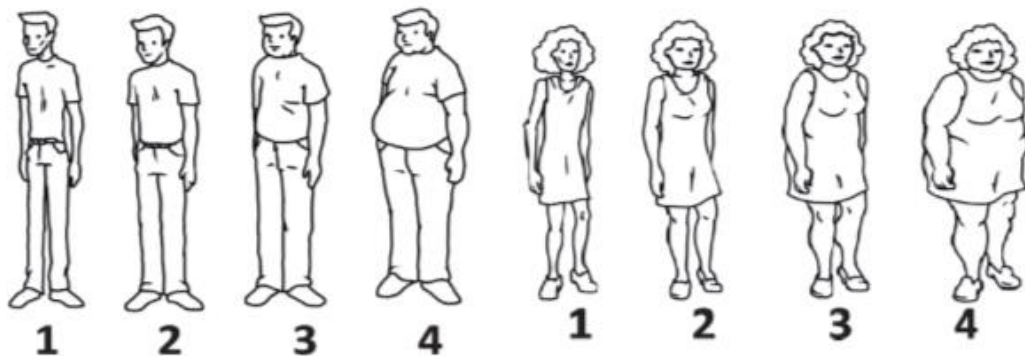
H) Mayor a \$6.452.000

Antecedentes clínicos

14) Considerando las siguientes figuras, señale aquella que mejor refleja su estado nutricional antes de la pandemia:



15) Considerando las siguientes figuras, señale aquella que mejor refleja su estado nutricional actual:



Accesibilidad y disponibilidad de alimentos libres de gluten

Cuando se le pregunte por alimentos del grupo de panes, cereales y horneados, se hace referencia a los siguientes alimentos, todos en su versión sin gluten:

- Pan.
- Galletas.
- Pasteles y tortas.
- Harinas.
- Pastas.

16) Con qué frecuencia compraba sus alimentos del grupo de panes, cereales y horneados antes de la pandemia?

- A) Menos de 1 vez al mes.
- B) 1-2 veces al mes.
- C) 1-2 veces por semana.
- D) más de 3 veces a la semana.

17) ¿Con qué frecuencia compra sus alimentos del grupo de panes, cereales y horneados ahora?

A) Menos de 1 vez al mes.

B) 1-2 veces al mes.

C) 1-2 veces por semana.

D) más de 3 veces a la semana.

18) ¿Dónde compraba mayoritariamente sus alimentos del grupo de panes, cereales y horneados antes de la pandemia?

A) Supermercado presencial.

B) Supermercado online.

C) Ferias libres o vega central.

D) Almacén de barrio.

E) Tiendas especializadas en alimentos “libres de gluten”.

F) Plataformas virtuales distintas al supermercado.

19) ¿Dónde compra mayoritariamente sus alimentos del grupo de panes, cereales y horneados ahora?

A) Supermercado presencial.

B) Supermercado online.

C) Ferias libres o vega central.

D) Almacén de barrio.

E) Tiendas especializadas en alimentos “libres de gluten”.

F) Plataformas virtuales distintas al supermercado.

20) Respecto a los productos que tiene ahora en su hogar, ¿Usted considera que hay más o menos variedad y/o cantidad de alimentos del grupo de panes, cereales y horneados?

A) Aumentó (si marca esta opción, escriba en "otro" por qué).

B) Se mantuvo.

C) Disminuyó, (si marca esta opción, escriba en "otro" por qué).

D) Otro: _____ *

*por limitantes del formato, los encuestados deben responder el porqué de su respuesta en la sección de otros.

21) ¿Debido a la pandemia usted dejó de comprar algún alimento del grupo de panes, cereales y horneados que consumía habitualmente por no encontrarlo disponible?

A) Si.

B) No.

22) ¿Se ha visto obligado/a a cambiar sus alimentos del grupo de panes, cereales y horneados por otros similares de una marca más barata o de una gama de precios inferior, respecto a los que tenía antes de la pandemia?

A) Si.

B) No.

Sobre la pregunta anterior

23) ¿Cuáles alimentos debió cambiar?

Respuesta abierta.

Accesibilidad y disponibilidad de alimentos libres de gluten 2

24) ¿Siente que la calidad nutricional* de su alimentación (respecto a panes, cereales y horneados) ha cambiado respecto a lo que comía antes de la pandemia?

A) Ha mejorado (consume menos alimentos con sellos).

B) No ha cambiado.

C) Ha empeorado (consume más alimentos con sellos).

Accesibilidad y disponibilidad de alimentos libres de gluten 3

25) ¿Por qué?

A) Los alimentos saludables se han hecho más costosos.

B) Ya no venden los alimentos saludables.

C) Por la ansiedad que genera la situación sanitaria.

D) Porque los alimentos menos saludables son más ricos.

E) Otra.

Inocuidad de alimentos libres de gluten

26) ¿En el último mes se salió de la dieta libre de gluten?

A) Si

B) No

27) ¿Por qué?

A) Por antojo.

B) Porque no encontré los alimentos libres de gluten en mi lugar de compra habitual.

C) Porque no tenía dinero suficiente para comprar los alimentos libres de gluten.

D) Otra.

Costo de alimentos libres de gluten.

28) Según su percepción el costo de los productos del grupo de panes, cereales y horneados ha:

A) Aumentado.

B) Mantenido.

C) Disminuido.

29) ¿Qué cantidad de sus ingresos mensuales destinaba antes de la pandemia para adquirir alimentos del grupo de panes, cereales y horneados?

Respuesta abierta.

30) ¿Qué cantidad de sus ingresos mensuales destina actualmente a comprar alimentos del grupo de panes, cereales y horneados?

Respuesta abierta.

31) ¿Cuál de los siguientes alimentos del grupo de panes, cereales y horneados es el que más consume?

- A) Harina sin gluten tradicional (de arroz, o de maíz, o mandioca, etc).
- B) Premezcla de harina (más de un tipo de cereal en el mismo envase).
- C) Pan sin gluten elaboración propia.
- D) Pan sin gluten comprado.
- E) Galletas sin gluten.
- F) Otra.