

Universidad FASTA  
Facultad de Ciencias Médicas  
Laboratorio de Análisis

Rotulado de alimentos aptos  
para celíacos

Alicia Mariana Ferrerón  
Teresa María Galati Ferrerón  
Departamento de Microbiología | 2018



Universidad FASTA  
Facultad de Ciencias Médicas  
Laboratorio de Análisis





DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO



BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
UFASTA

ESTE DOCUMENTO HA SIDO DESCARGADO DE:

THIS DOCUMENT WAS DOWNLOADED FROM:

CE DOCUMENT A ÉTÉ TÉLÉCHARGÉ À PARTIR DE:



REPOSITORIO DIGITAL  
UFASTA

ACCESO: <http://redi.ufasta.edu.ar>

CONTACTO: [redi@ufasta.edu.ar](mailto:redi@ufasta.edu.ar)

*“La sabiduría suprema es tener sueños  
bastante grandes para no perderlos  
de vista mientras se persiguen”*

William Faulkner

A todas las personas celíacas de Argentina.

- A María Isabel Lohfeldt, mi tutora de tesis; a Vivian Minnaard y Santiago Cueto, que me guiaron para llegar al final de este proyecto.
- A Gabriela Molina de Lanchas, Laura Andrea Zampatti y a toda la Asociación Celíaca Argentina que me abrió sus puertas y me permitieron realizar con ellos el trabajo de investigación.
- A cada uno de las personas celíacas que tuvieron la mejor voluntad para realizar las encuestas y sin ellas este trabajo no habría sido posible.
- A Mariela, María Eugenia y Rosario, amigas que conocí transitando este camino.
- A todos mis amigos y amigas que siempre me escucharon y apoyaron en estos años.
- A Guido, que me ayudó y alentó para poder cerrar esta etapa.
- A toda mi familia, que me acompañaron en este proceso.
- A Nicolás que me ayudó en el diseño.

---

## **ABSTRACT**

El siguiente trabajo de investigación tiene por objeto la problemática del consumo de alimentos en personas celíacas. El único tratamiento para la enfermedad celíaca es una dieta estricta y de por vida sin TACC, sin embargo, el cumplimiento efectivo de la misma se ve afectado por dos grandes inconvenientes. Por un lado, resulta muy difícil encontrar alimentos aptos en una sociedad donde cerca del 80 por ciento de los alimentos manufacturados pueden contener gluten. Por otra parte, varios análisis realizados sobre alimentos con la inscripción "sin TACC" han demostrado el incumplimiento del rotulado.

Teniendo en cuenta la situación descrita, la presente investigación pretende hacer foco en los siguientes aspectos: el grado de información que poseen las personas celíacas sobre alimentos rotulados como sin TACC, la fiabilidad que dichos alimentos les brindan, y su relación con la selección de alimentos de las mismas. Estas dimensiones de análisis son abordadas mediante una encuesta realizada a 60 personas en un grupo de personas que asisten a las reuniones de la Asociación Celíaca Argentina en la ciudad de Mar del Plata.

A través de los resultados obtenidos con esta encuesta, se advierte que el problema no radica en la información que estas personas poseen, sino en la fiabilidad que los etiquetados de los alimentos les brindan. Así, el 92% de las personas entrevistadas fueron calificadas como "Muy bien informadas" respecto a la información que poseen sobre la enfermedad celíaca, y en relación a la información acerca de las etiquetas de los alimentos rotulados como sin TACC el 39% fue calificada como "Medianamente informada" seguida por un 35% de personas "Bien informadas". Y con respecto a la fiabilidad, un 43,3% de la muestra considera que los alimentos etiquetados sin TACC que no se encuentran en las guías les parecen "Poco seguros" y a un 15% "Nada seguros". De manera que con este trabajo, se pretende realizar un aporte hacia la concientización sobre la importancia de disponer de rotulados que garanticen seguridad a los consumidores.

**Palabras claves:** Celiaquía, rotulado de alimentos, adherencia a la dieta sin TACC, selección de alimentos, fiabilidad de alimentos rotulados sin TACC.



# Introducción





La celiaquía es una enfermedad intestinal crónica causada por la intolerancia del organismo a proteínas derivadas de los cereales trigo, avena, cebada y centeno (T.A.C.C) que son utilizados como aditivos de gran cantidad de alimentos<sup>1</sup>. Es una enfermedad gastrointestinal crónica de muy alta incidencia. Estudios poblacionales realizados en Europa, y resultados preliminares en nuestro país, indican una incidencia cercana a 1 cada 200 personas. Estas cifras destacan la importancia de una patología de origen alimentario que afecta a una gran parte de nuestra población<sup>2</sup>.

El incremento del número de diagnósticos en la actualidad se debe especialmente a la sospecha precoz en poblaciones con riesgo genético (familiares de celíacos y enfermedades autoinmunes) facilitada por la determinación de autoanticuerpos de muy alta sensibilidad y especificidad<sup>3</sup>, aunque la biopsia de intestino es la prueba necesaria para el diagnóstico final<sup>4</sup>.

El único tratamiento para esta enfermedad es una dieta estricta y de por vida "Sin T.A.C.C<sup>5</sup>," por lo tanto resulta sumamente importante el análisis y certificación de los productos rotulados como tales con métodos de muy alta eficiencia y confiabilidad<sup>6</sup>.

Se desconoce cuál es el límite tolerado por los celíacos, aún después de más de dos décadas de investigación intensiva, los grupos internacionales más avanzados no han podido determinar las cantidades máximas permitidas para lograr una dieta segura para el enfermo celíaco. Se encuentran pacientes con una extremada sensibilidad al gluten y otros que cursan, durante gran parte de su vida, con una forma asintomática, por lo que la ingesta de gluten debería ser cero para evitar complicaciones futuras y riesgos innecesarios. El hecho de ingerir gluten y no manifestar síntomas no quiere decir que se esté tolerando, pues está demostrado que pequeñas cantidades de gluten pueden dañar severamente las vellosidades intestinales o provocar otras alteraciones<sup>7</sup>.

Las personas celíacas se encuentran con varios inconvenientes a la hora de llevar una dieta adecuada. Por un lado, se hace muy difícil encontrar alimentos aptos en una sociedad donde cerca del 80 por ciento de los alimentos manufacturados que se venden en comercios de alimentación pueden contener gluten. Esto limita mucho la elección a la hora de la compra.

---

<sup>1</sup> Polanco I, Rives C. "Enfermedad celíaca". [www.aeped.es](http://www.aeped.es)

<sup>2</sup> Chirido F.G, Añon, Fossati. "Optimization of competitive Elisa for quantification of prolamins in food Food". *Food and Agricultural Immunology*. 7(4):333-343,1995

<sup>3</sup> Anticuerpos antiendomiso (EmA) y Anticuerpos Anti Transglutaminasa tisular (tTG)

<sup>4</sup> Chirido F.G, Añon, Fossati. Op Cit.

<sup>5</sup> Sin trigo, avena, cebada, centeno.

<sup>6</sup> Polanco I, Rives C. Op. Cit.

<sup>7</sup> Campo C, Alonso R, Montero M, Todoli J, Bosch N, Calabuig JR. "Enfermedad celíaca del adulto: estudio de 21 casos y revisión de la bibliografía". *Gastroenterol Hepatol* 2001; 24: 236-239.

Productos tan dispares como embutidos, yogures, helados y chocolates pueden contener cantidades variables de gluten, ya sea porque se incluye este elemento en su composición o bien porque se han contaminado en el proceso de elaboración. Muchas veces el fabricante elabora el producto en una línea de producción en la que se ha fabricado previamente un alimento con gluten o utiliza una harina que ya viene contaminada.

Por otro lado, para poder consumir los alimentos necesarios para llevar una dieta sana y equilibrada los celíacos tienen que ingerir alimentos especiales sin gluten, que son mucho más caros que los productos que compra el resto de la población, lo que dificulta el acceso a los mismos por parte de las personas afectadas<sup>8</sup>.

La Asociación Celíaca Argentina, entidad fundada en 1978 como "Club de madres de niños Celíacos" en el Hospital de Niños "Sor María Ludovica" de la Ciudad de La Plata, adquiere en 1983 su Personería Jurídica como entidad civil sin fines de lucro. La marca registrada de dicha institución, fue inscripta en el año 1984 a fin de concientizar a las empresas argentinas sobre la descripción correcta y responsable de sus envases para que el celíaco los pueda distinguir rápidamente y consumir los productos con absoluta confianza. Su uso se autoriza gratuitamente, previo análisis con resultado de gluten "n/d" (no detectable) por el método oficial de la Provincia de Bs.As.

Sin embargo, varios análisis realizados sobre alimentos con la inscripción "sin TACC" han demostrado el incumplimiento del rotulado, por ende resulta de suma importancia realizar un estudio sobre el cumplimiento de este requisito, y de esta forma, advertir e informar a los consumidores de dichos productos<sup>9</sup>.

En el análisis realizado por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología (ANMAT) en el año 2005, se prohibió la comercialización y el expendio del producto especial Nestlé Maíz<sup>10</sup>, por incluir en el rotulado "libre de gluten, Sin T.A.C.C.", en contravención a la Resolución Conjunta de la Secretaría de Políticas, Regulación y Relaciones Sanitarias y de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos.<sup>11</sup>

Por otra parte, ANMAT prohibió la comercialización de los productos Arveja extrusada<sup>12</sup> y Sopa de arvejas y vegetales deshidratados<sup>13</sup> a raíz de que los análisis rebelaron elevados niveles de gluten<sup>14</sup>.

---

<sup>8</sup> Portillo, P. *Seguridad alimentaria de la población celíaca*. I Congreso Nacional sobre Seguridad Alimentaria en la Dieta sin Gluten.

<sup>9</sup> Asociación Celíaca Argentina

<sup>10</sup> Etapa 1, peso neto 200 g, libre de gluten, sin T.A.C.C., marca Nestlé, elaborado por Nestlé Argentina S.A.

<sup>11</sup> Nros. 120/2003 y 516/ 2003.

<sup>12</sup> Libre de gluten, marca "Orgal", sin TACC, Cont. Neto: 500 gr

<sup>13</sup> Libre de gluten, marca "Orgal", sin TACC, Cont. Neto: 500 gr, ambos de la empresa Rosco S.A

Ante lo expuesto anteriormente, el problema que se nos plantea es el siguiente: ¿Cuál es la relación entre la fiabilidad que brindan los alimentos rotulados como sin TACC a las personas celíacas que concurren a las reuniones de la Asociación Celíaca Argentina en Mar del Plata, el grado de información sobre los mismos que poseen y la selección de alimentos de dicha población?

Por consiguiente, el objetivo general de esta investigación es:

- Explorar la información que poseen las personas celíacas sobre alimentos rotulados como sin TACC, la fiabilidad que dichos alimentos les brindan y su relación con la selección de alimentos por parte de dicha población.

Los objetivos específicos son:

- Establecer las variables socio-demográficas: sexo, edad, situación laboral y nivel de instrucción de las personas celíacas entrevistadas.
- Especificar la edad a la que fueron diagnosticadas las personas celíacas entrevistadas y el tiempo de duración del tratamiento.
- Determinar la adherencia a la dieta por parte de las personas celíacas.
- Analizar el grado de información sobre alimentos rotulados como sin TACC, sobre la actualización de las guías de alimentos para celíacos, y sobre el tratamiento de la enfermedad celíaca en la población celíaca.
- Registrar cuales son las fuentes de información respecto de la enfermedad celíaca a las que tiene acceso la población y cual es la percepción de dicha población acerca de esa información.
- Explorar las percepciones de las personas celíacas sobre su conocimiento acerca de la dieta que deben llevar y de su comprensión de etiquetas de alimentos rotulados como sin TACC.
- Detectar el consumo de alimentos ausentes en las guías de alimentos aptos para celíacos y la selección de alimentos de dicha población.
- Verificar la fiabilidad que los alimentos rotulados como sin TACC brindan a las personas celíacas que no figuran en las guías ni en las actualizaciones.

De esta manera aspiramos a concientizar a la población e informar a las empresas sobre la importancia de un rotulado confiable.

---

<sup>14</sup> Limeres M.R, ANMAT

# Capítulo 1

## Celiaquía



□

Anteriormente se pensaba en la enfermedad celíaca como un raro desorden con un rango de prevalencia menor al 0.1 %. Fassano, A. y otros<sup>1</sup> evidencian que la celiaquía es una enfermedad común que afecta a 1 de 200 individuos a nivel mundial<sup>2</sup>.

Entre los años 1998 y 2000 se realiza en nuestro país un estudio epidemiológico en la ciudad de La Plata, cuyo objetivo era determinar la prevalencia de la enfermedad celíaca en la población general adulta. Se evaluaron, previo consentimiento y mediante una encuesta y obtención de muestras de suero, 2000 individuos de los cuales 996 eran mujeres y 1004 hombres, que concurren por su examen prenupcial. La edad media fue de 29 años (rango 16 -79). Las muestras fueron analizadas siguiendo un protocolo secuencial basado en un primer paso de determinación de anticuerpos antigliadina (AGA tipo IgA e IgG). Aquellos individuos positivos pasaron a una segunda etapa consistente en la determinación de anticuerpos endomisiales (EmA). Estos datos preliminares determinaron una prevalencia de 1 caso cada 167 individuos sanos.

Dichos resultados sugieren por primera vez, que la prevalencia de la enfermedad celíaca, en nuestro medio es superior a la hasta ahora considerada y similar a la observada en algunas áreas de Europa<sup>3</sup>.

La enfermedad celíaca consiste en una enfermedad crónica causada por la intolerancia a ciertas proteínas, llamadas prolaminas: la gliadina, avenina, secalina y hordeína, derivadas de los cereales trigo, avena, cebada y centeno<sup>4</sup>

Esta intolerancia produce una lesión característica de la mucosa intestinal o capa que recubre el intestino produciéndose una atrofia de las vellosidades del intestino, donde tiene lugar la absorción de los alimentos. La característica que define a esta atrofia es que es reversible, es decir que el intestino se normaliza, cuando se inicia la dieta sin gluten.

Aunque clásicamente se consideraba que la enfermedad celíaca únicamente producía síntomas digestivos, en la actualidad son cada vez más numerosos los síntomas que se atribuyen a esta enfermedad. Por eso, podemos distinguir dos grupos importantes: Enfermedad celíaca clásica, donde predominan los síntomas digestivos. Esta aparece especialmente en niños menores de dos años, y en adultos entre los treinta y los cuarenta años. Los síntomas más frecuentes son diarrea con heces voluminosas,

<sup>1</sup> Fasano A, Berti I, Gerarduzzi T, Not T, Colletti RB, Drago S et al. "Prevalence of celiac disease in at-risk and not-at-risk groups in the United States: a large multicenter study". *Arch. Intern. Med.* 2003.

<sup>2</sup> Mitre M.B. "Enfermedad celíaca". [www.intramed.net](http://www.intramed.net)

<sup>3</sup> Gómez JC, *Prevalencia de enfermedad celíaca (EC) en La Plata, provincia de Buenos Aires. Estudio epidemiológico en población general adulta.* Unidad de Soporte Nutricional y Mala absorción. Hospital San Martín. La Plata. U.N.L.P

<sup>4</sup> Polanco I, Rives C, "Enfermedad celíaca". [www.aeped.es](http://www.aeped.es).

malolientes y brillantes, los vómitos, la falta de apetito y la pérdida de peso. El niño suele mostrar un aspecto desnutrido, triste, con distensión o abultamiento del abdomen y nalgas aplanadas. La gravedad de la enfermedad dependerá de la edad de presentación y del tiempo que transcurra hasta el diagnóstico y tratamiento. Por este motivo y para evitar formas graves, en todos los niños pequeños se recomienda retrasar la introducción del gluten, por lo menos, hasta los seis meses de edad.

En la enfermedad celíaca atípica se incluyen a aquellas formas de presentación en las que predominan los síntomas no digestivos. Puede aparecer a cualquier edad pero según la edad predominaran unos u otros síntomas.

El retraso del crecimiento puede ser el único síntoma de presentación de la enfermedad celíaca. Por eso, en el estudio de los niños con talla baja se debe descartar esta enfermedad<sup>5</sup>. El retraso del desarrollo y la anemia por falta de hierro que no responde al tratamiento también son frecuentes<sup>6</sup>. Otros síntomas son las lesiones en la boca, la alteración del esmalte dentario, las úlceras o aftas de repetición.

Menos frecuentes son las formas de presentación neurológicas, se han descrito epilepsias con calcificaciones cerebrales, ataxia o inestabilidad en la marcha y otros trastornos neurológicos menos frecuentes, también las formas psiquiátricas con alteraciones de la conducta y la depresión. Pueden presentarse otros síntomas como osteoporosis y dolores óseos, abortos de repetición y esterilidad, dolores articulares, alteraciones de las pruebas hepáticas, estreñimiento y edemas<sup>7</sup>.

Debemos tener en cuenta que si bien la crisis celíaca es una forma de presentación poco habitual su morbimortalidad es severa y que el desarrollo de esta crisis se relaciona estrechamente con la falla en el diagnóstico precoz, y en pacientes ya diagnosticados, con el incumplimiento de la dieta y mal seguimiento del equipo de salud.

Se caracteriza por diarrea severa asociada a deshidratación y acidosis con alteraciones hidroelectrolíticas y metabólicas que ponen en riesgo la vida. El tratamiento en ambas situaciones incluye el restablecimiento del estado hidroelectrolítico, metabólico y nutricional. La repleción nutricional puede desencadenar el síndrome de renutrición, caracterizado por alteraciones en el metabolismo del fósforo, potasio, magnesio, calcio, glucosa y vitaminas que acontecen durante la recuperación nutricional de un paciente con desnutrición severa. Es

<sup>5</sup> Montejo Fernandez M. "Enfermedad celíaca: definición y síntomas". [www.saludalia.com](http://www.saludalia.com). Julio. 2001

<sup>6</sup> Gomollón García F, *Enfermedad celíaca, sensibilidad al gluten*. Intestino delgado y colon. Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Departamento de Medicina y Psiquiatría. Universidad de Zaragoza

<sup>7</sup> Montejo Fernandez M. Op. Cit

imprescindible el monitoreo metabólico en el período agudo y durante la recuperación para prevenir el síndrome de renutrición y sus graves consecuencias<sup>8</sup>.

Se sabe que ciertas enfermedades, se asocian con más frecuencia a un riesgo aumentado de presentar la enfermedad celíaca. Los más frecuentes son la dermatitis herpetiforme, la diabetes mellitus, y el síndrome de Down. A su vez, la enfermedad celíaca se asocia con una gran variedad de procesos, especialmente enfermedades autoinmunes.

Hay que tener en cuenta que muchas personas sin tener síntomas evidentes pueden tener lesión intestinal, enfermedad celíaca asintomática, o que inicialmente pueden tener una biopsia intestinal normal, incluso con síntomas, y con el tiempo presentar la atrofia intestinal, enfermedad celíaca latente<sup>9</sup>.

Los pacientes con enfermedad celíaca clínicamente manifiesta representan sólo una pequeña proporción del total de la población con esta enfermedad, quedando sin diagnóstico la mayoría de los portadores de la enfermedad. Se describe una relación celíacos sintomáticos/ asintomáticos de 1:5 a 1:7. Hay que destacar que las personas no diagnosticadas y por lo tanto no tratadas, tienen riesgo de padecer las mismas complicaciones que los celíacos con síntomas por ejemplo, tumores malignos, lo que justifica que se diagnostiquen y se traten aunque sean asintomáticos.<sup>10</sup>

Todos los expertos están de acuerdo con la imagen del iceberg, donde la prevalencia se refiere al tamaño total del témpano, mientras que el área por debajo de la línea del agua representa el número total de casos no diagnosticados en una población dada en un punto del tiempo en particular. El área por encima de la línea del agua, la punta del iceberg, representa el número de casos diagnosticados clínicamente.

En Europa, por cada caso de enfermedad celíaca diagnosticado en base a sospecha clínica, habría muchos que permanecen sin diagnosticar, ya sea porque están latentes, silentes, mal diagnosticados o asintomáticos. La relación de esta enfermedad no diagnosticada y diagnosticada en Europa es de alrededor de 5:1 a 13:1<sup>11</sup>.

Actualmente la enfermedad celíaca basa su diagnóstico en el hallazgo de alteraciones específicas en la mucosa intestinal. Sin embargo, la descripción, por una parte, de marcadores serológicos (autoanticuerpos) de elevada especificidad y sensibilidad, y por otra, de los genes del sistema HLA (HLA-DQ2) que se comportan como un

---

<sup>8</sup> Dalieri M, *La segunda crisis celíaca*. 33er Congreso Argentino de Pediatría, "De lo prevalente, lo prevenible"

<sup>9</sup> Montejo Fernandez M. Op. Cit.

<sup>10</sup> Ferreira M. I, Lozano W, Méndez V, Gutiérrez C. "Sensibilidad y especificidad de los anticuerpos antigliadina y antiendomiso realizados en el laboratorio de inmunología del centro hospitalario Pereira Rossell". *Archivos de Pediatría del Uruguay*. 2002

<sup>11</sup> Bai J, Zeballos E, Fried M, Corazza G. R, Schuppan D, Farthing M.J.G, Catassi C, Greco L, Cohen H, Krabshuis J.H. "Enfermedad celíaca". *World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines*

marcador de susceptibilidad génica de la enfermedad, han permitido identificar las formas no típicas de la enfermedad, así como aumentar el diagnóstico entre los familiares de celíacos y entre pacientes con enfermedades de reconocida asociación a la enfermedad celíaca<sup>12</sup>.

Pero debemos tener en cuenta que ninguno de estos exámenes puede remplazar a la biopsia intestinal en el diagnóstico de enfermedad celíaca<sup>13</sup>.

Para hallar alteraciones en la mucosa intestinal se toman biopsias múltiples de la segunda o la tercera parte del duodeno. La endoscopia se ha transformado en el método más conveniente para obtener biopsias de la mucosa del intestino delgado. La biopsia por aspiración o también llamada cápsula de Crosby, brinda las mejores muestras.

Los resultados de las biopsias demuestran que la enfermedad celíaca afecta la mucosa del intestino delgado proximal, con daño gradualmente decreciente en severidad hacia el intestino delgado distal, si bien en casos severos las lesiones se pueden extender hasta el íleo. El grado de daño proximal varía enormemente dependiendo de la gravedad de la enfermedad. Este puede ser muy leve en casos "silentes", con poca o ninguna anomalía detectable histológicamente en el yeyuno medio. En algunos casos pueden observarse anomalías en la mucosa gástrica y rectal.

Ocasionalmente, la lesión del duodeno y del yeyuno superior puede ser en parches, lo que puede justificar una segunda biopsia inmediatamente en pacientes seleccionados con anticuerpos positivos. Sin embargo, esto sólo se justifica si las primeras tres muestras de la biopsia demuestran una histología normal<sup>14</sup>.

En los últimos años se ha reconocido que la evolución de la mucosa intestinal de los enfermos celíacos consiste en una transición desde una fase precoz caracterizada por un patrón infiltrativo, caracterizado por un epitelio con numerosos linfocitos pequeños, pasando por una lesión hiperplásica, que consiste en hiperplasia de las criptas sin atrofia vellocitaria y terminando finalmente en una mucosa plana, característica de los pacientes con esta enfermedad previa exclusión de gluten en la dieta .

---

<sup>12</sup> Vargas Perez M.L, Morell Bernabé J.J, González Roiz C, Melero Ruiz J. "Avances en la patogenia y en el diagnóstico inmunológico de la enfermedad celíaca". *Revista Pediatría de Atención Primaria*. 6: 443-462. 2004

<sup>13</sup> Guevara G. Enfermedad celíaca. *Revista chilena de pediatría*. V.73. N°4 Santiago de Chile. 2002

<sup>14</sup> Bai J, Zeballos E, Fried M, Corazza G. R, Schuppan D, Farthing M.J.G, Catassi C, Greco L, Cohen H, Krabshuis J.H. Op.Cit. p 9



El año 1992 Marsh y colaboradores publicaron una clasificación histológica que ha servido para uniformar las diferentes etapas del daño de la mucosa intestinal en la enfermedad celíaca<sup>15</sup>.

### Cuadro N° 1:

#### Clasificación de Marsh de las lesiones del intestino delgado<sup>16</sup>

0	Mucosa preinfiltrativa; 5% de los pacientes con dermatitis herpetiforme presentan piezas de biopsia de intestino delgado que parecen normales.
I	Aumento del número de los linfocitos intraepiteliales (LIEs) a más de 30 por 100 enterocitos.
II	Hiperplasia de las criptas. Además de los linfocitos intraepiteliales hay un aumento de la profundidad de las criptas sin una reducción de la altura de las vellosidades. La provocación con gluten puede inducir estas alteraciones, que se observan en 20% de los pacientes con dermatitis herpetiforme no tratada y pacientes con enfermedad celíaca.
III	Atrofia vellositaria; A parcial, B subtotal, C total. Esta es una lesión celíaca clásica. Se encuentra en 40% de los pacientes con dermatitis herpetiforme y 10 a 20% de los parientes de primer grado de los pacientes celíacos. A pesar de los cambios marcados en la mucosa muchos individuos son asintomáticos y por lo tanto son clasificados como casos subclínicos o silentes. Esta lesión es característica pero no patognomónica de enfermedad celíaca y puede también observarse con giardiasis severa, sensibilidades alimentarias en el niño, isquemia crónica del intestino delgado, esprue tropical, deficiencias de las inmunoglobulinas y otras deficiencias inmunes y rechazo al injerto.
IV	Atrofia vellositaria total. Se la puede considerar como la lesión terminal en un muy pequeño grupo de pacientes que no responden a la suspensión del gluten y pueden desarrollar complicaciones malignas. Puede haber un depósito de colágeno en la mucosa y submucosa. Los pacientes con lesiones tipo 4 habitualmente no responden al tratamiento con corticoides, agentes inmunosupresores o quimioterapia.

Fuente: World Gastroenterology Organisation (WGO)

En 1974 la Sociedad Europea de Gastroenterología y Nutrición (ESPGAN) definió los criterios para el diagnóstico de la enfermedad celíaca, estos consistían en la toma de tres biopsias duodenales. La primera en el momento del diagnóstico, la segunda, durante la dieta exenta de gluten para evaluar la normalización de la biopsia intestinal

<sup>15</sup> Guevara G. Op. Cit.

<sup>16</sup> Marsh M. "Coeliac Disease". *Blackwell Scientific Publications*. Oxford 1992.

y la tercera después de la reintroducción del gluten en la dieta para verificar si ocurre reaparición de la atrofia vellositaria.<sup>17</sup>

Según Polanco, I:

*“La razón principal para la realización de la segunda biopsia de intestino, después de un período de dieta sin gluten, es la de asegurar la normalización histológica de la mucosa intestinal.”<sup>18</sup>*

En 1989 la ESPGAN sugiere nuevos criterios para el diagnóstico, estos consisten en la confirmación del diagnóstico inicial por medio de una mucosa intestinal alterada con régimen con gluten, biopsia con mejoría después de una dieta sin gluten, hallazgo de Ac. circulantes (AGA, EMA y antitransglutaminasa) al momento del diagnóstico y su desaparición con una dieta libre de gluten apoya el diagnóstico.<sup>19</sup>

La biopsia control sólo es necesaria en pacientes con respuesta clínica dudosa y en aquellas formas asintomáticas de presentación, como también en parientes de primer grado de pacientes celíacos.

La prueba de desencadenamiento con gluten no es imprescindible, debe ser considerada en ciertas circunstancias, por ejemplo cuando hay duda sobre el diagnóstico inicial o cuando la muestra de biopsia fue inadecuada o no típica de enfermedad celíaca. También es necesaria esta prueba para descartar otras enfermedades que pueden ser responsables de la atrofia vellositaria, como la intolerancia a la proteína de la leche de vaca, síndrome posenteritis y giardiasis.<sup>20</sup>

Los estudios serológicos para la enfermedad celíaca incluyen el uso de anticuerpos específicos como lo son, los Anticuerpos antiendomiso IgA (IgA AEM), los Anticuerpos IgA antitransglutaminasa tisular (IgA tTG), los Anticuerpos IgA antigliadina (IgA AGA) y los Anticuerpos IgG antigliadina (IgG AGA)

La prueba de anticuerpos IgA antiendomiso es moderadamente sensible y altamente específica para la enfermedad celíaca no tratada, mientras que los anticuerpos antitransglutaminasa son altamente sensibles y específicos para el diagnóstico de esta enfermedad.<sup>21</sup>

El ensayo de inmunoabsorción ligada a enzimas, ELISA, para los anticuerpos IgA antitransglutaminasa están actualmente disponibles ampliamente y son más fáciles de

---

<sup>17</sup> Janeth E. Lara Alcántara, Yolanda E. Kulay, Olga B. Sosa de López Maya. “Enfermedad celíaca. Clínica y diagnóstico”. *Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Medicina*. N° 113. Página: 17-23. Marzo 2002.

<sup>18</sup> Polanco I. “Enfermedad Celíaca”. *Pediatría Integral*. 1995.

<sup>19</sup> Gladys Guevara P. “Enfermedad celíaca”. *Revista chilena pediatría*. v.73 n.4 Santiago de Chile. Julio de 2002.

<sup>20</sup> Janeth E. Lara Alcántara, Yolanda E. Kulay, Olga B. Sosa de López Maya. Op.Cit

<sup>21</sup> Bai J, Zeballos E, Fried M, Corazza G. R, Schuppan D, Farthing M.J.G, Catassi C, Greco L, Cohen H, Krabshuis J.H. Op.Cit.

realizar, dependen menos del observador y son menos costosos que el ensayo de inmunofluorescencia utilizado para detectar los anticuerpos IgA del endomisio.<sup>22</sup>

Los niveles de anticuerpos antigliadina séricos están frecuentemente elevados en la enfermedad celíaca no tratada, y se han utilizado durante varios años como ayuda diagnóstica<sup>23</sup>. Pero debemos tener en cuenta que dichos anticuerpos no son específicos ya que se han detectado altos niveles en otras enfermedades, su valor predictivo positivo en la población general es relativamente malo. Por este motivo las pruebas de AGA de rutina ya no se recomiendan debido a su menor sensibilidad y especificidad.<sup>24</sup>

Según Cueto Rúa:

*“Si bien los autoanticuerpos EmA (endomiso) y tTG (transglutaminasa tisular) son los que muestran mayor sensibilidad y especificidad, este último será, en nuestra opinión, el que perfeccionado y estandarizado, se utilizará en gran escala. Por su parte el Ac. EmA, es de mayor costo y operador dependiente. Por último, si bien se bate en retirada, el Ac. AGA (gliadina) sigue siendo de bajo costo y aun de utilidad en algunos lugares del país.”<sup>25</sup>*

El diagnóstico de enfermedad celíaca puede ser realizado mediante distintas tecnologías diagnósticas en diferentes partes del mundo, dependiendo de los recursos disponibles, pero la especificidad y validez de los resultados puede variar cuando se utilizan peores herramientas que cuando se utilizan las herramientas consideradas "patrón oro", que están conformadas por la endoscopía seguida de biopsia de intestino delgado y serología específica para confirmación o hallazgo de caso.

Dependiendo de los recursos disponibles, las opciones diagnósticas pueden utilizarse en cascada desde una situación con recursos abundantes en la que se puede utilizar el "patrón oro" arriba mencionado, hasta una situación en la que se dispone de pocos recursos y sólo se puede realizar un mínimo.

Si no se dispone de biopsia, la "serología aislada" sigue siendo un método factible para el diagnóstico de enfermedad celíaca, también debido a que las pruebas serológicas son más baratas que la endoscopía y la biopsia y su valor estadístico es muy similar.

---

<sup>22</sup> Juan Carlos Weitz, Rebeca Montalva, Teresa Alarcón, Luis Contreras. "Determinación de anticuerpos antitransglutaminasa en el diagnóstico de enfermedad celíaca". *Revista médica Chilena*. v 131. n° 1. Santiago de Chile

<sup>23</sup> Bai J, Zeballos E, Fried M, Corazza G. R, Schuppan D, Farthing M.J.G, Catassi C, Greco L, Cohen H, Krabshuis J.H. Op.Cit.

<sup>24</sup> Ferreira M. I, Lozano W, Méndez V, Gutiérrez C, Op. Cit. p. 3

<sup>25</sup> Eduardo Cueto Rúa. "Enfermedad celíaca". [www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)

Si un área geográfica tiene recursos muy limitados, los aspectos clínicos se transforman en la herramienta diagnóstica más importante. Una dieta libre de gluten es el paso final y vital para la confirmación del diagnóstico de enfermedad celíaca<sup>26</sup>.

### Cuadro N° 2:

#### Cascada para el diagnóstico de enfermedad celíaca<sup>27</sup>

1	Autoanticuerpos y endoscopia con biopsia intestinal (patrón oro)
2	Endoscopia con biopsia intestinal
3	Autoanticuerpos o EMA o anti-tTG o ambos (dependiendo en la disponibilidad y experiencia) o Dot ELISA
4	Diagnóstico basado en "aspectos clínicos" con mejoría clínica después de una dieta libre de gluten.

Fuente: World Gastroenterology Organisation (WGO)

Con respecto al tratamiento, la dieta libre de gluten de por vida sigue siendo el único tratamiento científicamente comprobado disponible para los pacientes con enfermedad celíaca. El gluten está presente en todos los alimentos que contienen trigo, centeno, cebada y avena, constituyendo el 90% de las proteínas de estos cereales. Estas proteínas se dividen en función de su solubilidad en agua, en solubles e insolubles. La fracción insoluble del gluten es la principal y se subdivide en dos fracciones: gluteninas y prolaminas. Sólo las prolaminas de trigo, centeno, cebada y avena han mostrado toxicidad en los pacientes celíacos.

Se recomienda que el tratamiento comience solamente después que el diagnóstico haya sido confirmado por una biopsia intestinal. Hay evidencias que demuestran que, incluso, pequeñas cantidades de gluten ingeridas con regularidad por pacientes con enfermedad celíaca pueden provocar cambios en la mucosa intestinal. En el pasado, los productos con menos de 200 ppm eran considerados libres de gluten. Actualmente, se considera que 20 ppm es el límite que define a un producto libre de gluten.<sup>28</sup>

Según el Codex Alimentarius:

*“Se entiende por “exento de gluten” un producto cuyo contenido total de gluten no supere los 20 mg/kg”<sup>29</sup>*

Las controversias sobre lo que constituye un producto libre de gluten es el resultado de las imprecisiones técnicas para detectar el gluten y la falta de evidencia científica

<sup>26</sup> Bai J, Zeballos E, Fried M, Corazza G. R, Schuppan D, Farthing M.J.G, Catassi C, Greco L, Cohen H, Krabshuis J.H.Op. Cit, p.12

<sup>27</sup> Idem

<sup>28</sup> Sociedad Norteamericana de Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición. “Guía para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad celíaca”. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*

<sup>29</sup> Codex alimentarius. Progrmama conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias. Julio 2007

sólida para determinar el consumo mínimo de gluten por debajo del cual no ocurriría ningún daño. El manejo de la dieta libre de gluten es facilitado por una constante colaboración entre el paciente y los profesionales de la salud<sup>30</sup>.

El seguimiento de una dieta estricta sin gluten durante toda la vida conlleva a una normalización clínica y funcional, así como la reparación de la lesión vellositaria. El celíaco debe basar su dieta en alimentos naturales: legumbres, carnes, pescados, huevos, frutas, verduras, hortalizas y cereales sin gluten. Deben evitarse, en la medida de lo posible, los alimentos elaborados y/o envasados, ya que en estos es más difícil garantizar la ausencia de gluten<sup>31</sup>.

Siempre es importante tener presente que existe la posibilidad de que los alimentos sin gluten pueden, en algún momento, contaminarse con este, con lo que dejan de ser aptos para los celíacos. A esto se llama contaminación cruzada con gluten y se puede producir tanto en las industrias de alimentos como en el hogar.

En las industrias o en los molinos, donde se elaboran harinas o productos sin gluten, pueden almacenarse o elaborarse paralelamente alimentos con este. Si se almacenan en un mismo lugar alimentos con y sin gluten, estos últimos pueden adquirir en forma involuntaria restos de trazas del mismo, contaminándolos. Por esta razón, antes de comprar, los celíacos necesariamente deben consultar las listas de alimentos previamente certificados.<sup>32</sup>

De aquí la importancia de entidades como la Asociación Celíaca Argentina y ACELA (Asistencia al Celiaco de la Argentina) que son entidades sin fines de lucro formadas por padres y pacientes celíacos, que unen sus esfuerzos para tratar de hacer sustentable la vida comunitaria del enfermo y la de su familia. Para ello, realizan reuniones periódicas en todo el país, con el objetivo de difundir todos los aspectos de la enfermedad; se analizan alimentos y se publican mensualmente los autorizados; se presiona sobre el gobierno para el logro de leyes en beneficio de los celíacos, y se coordinan esfuerzos con las empresas alimenticias para lograr la identificación de los alimentos con el símbolo internacional de productos "Sin Gluten".<sup>33</sup>

Debemos tener en cuenta que el apoyo a estos pacientes, y dentro de éste, el apoyo familiar y del personal de salud que los atiende, está entre los principales para favorecer un resultado exitoso del tratamiento.

---

<sup>30</sup> Sociedad Norteamericana de Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición. Op. Cit

<sup>31</sup> Federación de asociaciones de celíacos de España. "¿Qué es la enfermedad celíaca?" [www.celiacos.org](http://www.celiacos.org)

<sup>32</sup> Miquel J., Álvarez L. M. *Tratamiento para la enfermedad celíaca*. Departamento de gastroenterología. Facultad de medicina. Universidad Católica de Chile

<sup>33</sup> Asistencia al celíaco de la argentina. [www.acela.org.ar](http://www.acela.org.ar).

El apoyo social adquiere un relieve particular, pues el padecimiento de esta afección constituye, por sí mismo, un estrés significativo para el individuo.<sup>34</sup>

En los últimos años se ha encontrado un notable aumento de la prevalencia de la enfermedad celíaca, aunque el índice de sospecha entre los profesionales de la salud sigue siendo bajo, esto hace que se retrase el diagnóstico temprano o incluso que nunca se llegue al mismo. Un mejor conocimiento de los síntomas carenciales como la baja estatura, la anemia, cabellos y piel seca, entre otros, disminuiría el número de casos de la enfermedad celíaca no diagnosticada, debido a que la presentación en su forma clásica se da sólo en la menor parte de los casos. Actualmente el único tratamiento efectivo es la dieta libre de gluten (sin TACC) en forma precoz, estricta, permanente y de por vida que lleva a una adecuada nutrición, un óptimo desarrollo en los niños y de esta manera evita las consecuencias que se producen a corto, mediano o largo plazo, proporcionándole una mejor calidad de vida al paciente celíaco.

Para una mejor terapéutica se debe disponer de un equipo multidisciplinario que incluya médicos, bioquímicos, nutricionistas, asistentes sociales y psicólogos. Cabe resaltar la importancia de la participación del paciente en el tratamiento en cuanto al conocimiento de la existencia de muchos productos manufacturados por la industria que contienen harina de trigo para aumentar el peso y mejorar la consistencia, lo que amplía la restricción de los alimentos, de los cuales el paciente no adiestrado no suele sospechar. El paciente celiaco debe recorrer un camino de aprendizaje en el que el premio es la salud.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Frago Arbelo T., Díaz Lorenzo T., Pérez Ramos E., Milán Pavón R., Luaces Frago E. "Importancia de los aspectos psicosociales en la enfermedad celíaca". *Revista cubana de medicina general integral*. Volumen 18. Número 3. Mayo-Junio 2002.

<sup>35</sup> Elisa Cecilia Pérez E, María Jesús Sandoval, Silvia Elizabeth Schneider, Luis Alfredo Azula. "Importancia del diagnóstico precoz en la enfermedad celíaca". *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*. N° 178. Febrero 2008

# Capítulo 2

## Rotulado de alimentos



La importancia del rotulado de alimentos adquiere mayor relevancia en los últimos años dado el incremento de la variedad de productos alimenticios que se ofrecen, las modernas vías de distribución, intercambio, presentación y promoción de los mismos, que despiertan el interés de los consumidores. Resulta conveniente asociar dicho interés con la relación que existe entre la salud y una dieta apropiada, y debemos tener en cuenta que a través de la información se contribuye significativamente a mejorar la nutrición de la población.<sup>1</sup>

Los organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), promueven que los gobiernos realicen acciones tendientes a educar a la población para la selección de alimentos que les sean saludables, y que las normas establecidas en cada país contribuyan a este fin.<sup>2</sup>

Por medio de la reglamentación de los rótulos de los alimentos envasados listos para ser ofrecidos al consumidor, se procura asegurar que los mismos orienten la decisión de compra, brindando información relevante, evitando que se describa al alimento de manera errónea, o se presente información que de algún modo resulte falsa, equívoca, engañosa o carente de significado en algún aspecto, de modo de velar por la protección del consumidor y mejorar la libre circulación de los productos.

Por lo tanto la información provista en los rótulos debe ser simple y de fácil comprensión. De este modo, los consumidores conocerán las propiedades de los alimentos, y con ello tomarán decisiones más acertadas en la adquisición de estos productos.<sup>3</sup>

Se considera rótulo a toda inscripción, leyenda, imagen, materia descriptiva o gráfica que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve, huecograbado o adherido al envase del alimento, destinada a informar al consumidor sobre las características de un alimento, su forma de preparación, manipulación y conservación, sus propiedades nutricionales y su contenido.<sup>4</sup>

Todos los países cuentan con leyes, códigos, reglamentos o normas técnicas que cubren el rotulado de los alimentos presentes en el mercado. En el caso de Argentina, Brasil y Uruguay, el marco normativo en esta materia está dictado por los Reglamentos Técnicos aprobados a nivel de MERCOSUR, e internalizados para su aplicación en cada estado parte. En líneas generales, todos ellos comparten por un

<sup>1</sup> Pablo Morón, Elizabeth Kleiman, Celina Moreno. "Guía de rotulado para alimentos envasados". SAPYA. Diciembre 2005. [www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)

<sup>2</sup> Isabel Zacarías H., Gloria Vera A. "Selección de Alimentos, Uso del Etiquetado Nutricional para una Alimentación Saludable". *Manual de consulta para profesionales de la salud*. Santiago de Chile. 2005

<sup>3</sup> Pablo Morón, Elizabeth Kleiman, Celina Moreno. Op. Cit.

<sup>4</sup> Secretaría del MERCOSUR. "Resolución GMC, N° 26/01, Artículo 10". *Reglamento técnico MERCOSU para rotulación de alimentos envasados*.



lado, la información básica necesaria que el consumidor debe recibir en el rotulado de un alimento: naturaleza, composición, procedencia, tipo, calidad, cantidad, duración, rendimiento o forma de uso del alimento, y por el otro las condiciones bajo las cuales se configuran delitos de información insuficiente, incorrecta, engañosa o falsa.<sup>5</sup>

Todo ser humano consume alimentos, estos le son necesarios para la supervivencia y se constituyen en una exigencia social legítima. Este sujeto es en general pasivo, utiliza o absorbe los bienes y los alimentos que el mercado le ofrece.

Las normativas alimentarias deben reflejar el interés de la comunidad y proteger a este sujeto, así el derecho alimentario trata de dar respuesta desde los específicos fines que lo motivan: protección de la salud del consumidor y de la buena fe en las transacciones comerciales.<sup>6</sup>

La globalización del comercio permite que alimentos elaborados en cualquier parte del mundo estén presentes hoy en el comercio formal e informal, muchos de ellos de baja calidad nutricional, y que se integran a los hábitos alimentarios de la población constituyendo un factor de riesgo importante para patologías que son causa de morbi-mortalidad.

También es necesario tener presente que todos los procesos a los que se somete un alimento como la producción, manipulación, distribución y comercialización, pueden afectar su seguridad. Casos de contaminación alimentaria han hecho que el consumidor pierda confianza y exija mayores niveles de control y más información sobre la composición y calidad del producto que adquiere.

El rótulo o etiquetado de alimentos envasados es una herramienta esencial, que cada vez cobra mayor importancia en la legislación alimentaria internacional, por cumplir doble función: control de la seguridad alimentaria y comunicación entre el consumidor y el productor. La información que brinda debe permitir al consumidor determinar si dicho alimento reúne las condiciones que desea.<sup>7</sup>

El término de seguridad alimentaria se crea a partir de la existencia de la inseguridad alimentaria a la que Campbell define en el año de 1991 como:

*“Cuando la disponibilidad de alimentos, nutricionalmente adecuados o la capacidad de adquirirlos de manera socialmente aceptable, se encuentra limitada o inestable”.*<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Encuesta y Análisis de Resultados. “Inocuidad, Calidad y Rotulado de Alimentos en la Perspectiva del Movimiento de Consumidores de América Latina.” Junio 2006. [www.inta.gov.ar](http://www.inta.gov.ar)

<sup>6</sup> María Cristina Ciappini. “Normas para el etiquetado de alimentos envasados”. *Colección Cuadernillos UCEL*. Rosario. 2001

<sup>7</sup> Raquel Sanchez, *Rotulación de alimentos envasados, es una herramienta de información útil para el consumidor uruguayo?* Montevideo. Diciembre de 2006

<sup>8</sup> Campbell, C. “Food Insecurity: A nutritional outcome or a predictor variable?” *Journal of Nutrition*. 1991. 121:408-415.

La manifestación final de la inseguridad alimentaria es la desnutrición. Esta es causada no solamente por la falta de un acceso suficiente a diversos alimentos sino también por el consumo de alimentos de mala calidad y nocivos, y que no proporcionan los niveles apropiados de los macro y micronutrientes necesarios para la buena salud. Los gobiernos deben tomar todas las medidas necesarias para desarrollar una estrategia nacional de control de alimentos, de tal manera que las consideraciones de calidad e inocuidad de los mismos formen parte integrante del sistema de seguridad alimentaria dentro de las políticas de desarrollo del país.<sup>9</sup>

Podemos decir que existe seguridad alimentaria:

*"Cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a los alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida sana y activa".<sup>10</sup>*

Esto puede lograrse con una legislación alimentaria que asegure la protección de los consumidores, facilite la producción de alimentos inocuos y las prácticas equitativas en su comercio. La legislación alimentaria debe establecer reglas de juego por todos conocidas, ser capaz de responder con rapidez al proyecto tecnológico y no actuar como freno del mismo. Debe ser sencilla, coherente, racional, fácilmente comprensible, transparente y en plena concertación con las partes interesadas. Debe cubrir los riesgos que pueden amenazar la seguridad e higiene de los productos alimenticios en todas las fases de la cadena alimentaria, incluidos los factores de las fases iniciales, los insumos potencialmente peligrosos o las sustancias contaminantes del medio ambiente, los de la fase intermedia agrícola y ganadera y, finalmente, los factores de las fases de elaboración, distribución y almacenamiento. Para establecer la legislación alimentaria o sus modificaciones, los gobiernos deberían implementar un proceso de consulta con todas las partes interesadas, esto es, con los sectores gubernamentales involucrados en el tema, la industria y los consumidores.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Cecilio Morón. "Importancia del Codex alimentarius en la seguridad alimentaria y el comercio de alimentos". *Revista salud pública y nutrición*. Vol. 2 N° 3. Julio-Septiembre de 2001

<sup>10</sup> Dirección de Economía Agrícola y del Desarrollo (FAO), con apoyo del Programa de Cooperación FAO/Gobierno de los Países Bajos y el Programa de Seguridad Alimentaria FAO/CE. "Seguridad alimentaria". *Informe de políticas*. Junio de 2002.

<sup>11</sup> Cecilio Morón. Op.Cit.

Según Raquel Sanchez:

*“Sin higiene y sin información no hay seguridad alimentaria. Por ello es que la firma de nuevos tratados comerciales trae como consecuencia una serie de exigencia a los productos que se exportan, dirigidas, entre otros puntos, a garantizar la seguridad del consumidor final.”<sup>12</sup>*

Dentro del ámbito de la seguridad alimentaria y la protección al consumidor, todas las personas tienen el derecho a consumir alimentos inocuos y nutritivos, para satisfacer sus necesidades nutricionales y sus preferencias alimentarias, a los fines de llevar una vida saludable.<sup>13</sup>

En el estudio realizado por Bortone y otros<sup>14</sup>, sobre etiquetado nutricional en la producción de las micro y Pymes alimentarias realizado en Venezuela, se evalúa el cumplimiento de la reglamentación sobre etiquetado en dicho país, a partir de una muestra de 13 micros, pequeñas y medianas empresas localizadas en tres municipios del estado Mérida, Venezuela. Éstas se escogen tratando de abarcar todas las ramas que componen el sector agroalimentario, siendo analizados 22 tipos de productos diversos entre los cuales se cuentan: producción de conservas de frutas, producción de cereales, chocolates, hortalizas en conserva y lácteos.

Se analizan los resultados en relación con la última resolución sobre etiquetado según la gaceta oficial N° 37.139 de 2001. Los hallazgos dan cuenta que ninguna de las empresas cumple con el 100% de lo recomendado en la regulación.

Los resultados permiten concluir sobre la necesidad urgente de capacitar a los pequeños y medianos empresarios de la región en lo concerniente a la importancia del correcto etiquetado, a fin de garantizar la lealtad en la transacción comercial y la orientación al consumidor con respecto al producto que está adquiriendo.<sup>15</sup>

La información contenida en los rotulados se ha vuelto importante para los consumidores e implica un nuevo desafío para la industria: desarrollar un sistema cada vez más claro y transparente que satisfaga esa comunicación.<sup>16</sup>

El etiquetado de los alimentos constituye cada vez más, un instrumento informativo de mayor importancia, sobre todo la parte que se refiere a aspectos nutricionales. Tal

---

<sup>12</sup> Raquel Sanchez. Op. Cit.

<sup>13</sup> María Elena Torresani. “Actualizaciones en el rotulado nutricional”. [www.preveniressalud.com.ar](http://www.preveniressalud.com.ar)

<sup>14</sup> Elvira Ablan Bortone, Ana Luisa Medina, María Dolores Sánchez de Ponte. “Una ventana hacia la innovación: etiquetado nutricional en la producción de las micro y PyMES alimentarias en tres municipios del estado de Mérida, Venezuela”. *Agoalimentaria*. N° 25. Julio-Diciembre 2007

<sup>15</sup> Idem.

<sup>16</sup> Maylin Shiu. “Rotulado de Alimentos: Referencias diarias de consumo (Guideline Diary Amounts), Valor diario”. *Innovación en Productos Funcionales para una Alimentación Saludable*. Buenos Aires, Argentina. 2009

importancia radica en que no sólo el consumidor tiene derecho a saber qué contienen los alimentos que compra, sino también porque esta información permite realizar elecciones alimentarias correctas, algo especialmente necesario en casos de enfermedades que pueden estar relacionadas con la alimentación.<sup>17</sup>

Por otro lado, es importante tener en cuenta que en la consulta nutricional, el profesional de la salud, debe familiarizar al paciente con el etiquetado nutricional, señalarle la importancia de esta información, dado que ella le permitirá seleccionar los alimentos con los que podrá conformar en forma individual la dieta que sea adecuada para su estado fisiológico, probablemente estos sean bajos en calorías, azúcar, grasa total, sodio o colesterol. Se sugiere que el profesional de la salud motive al paciente a leer las etiquetas de los productos que compra y consume.<sup>18</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en la Estrategia sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud 2004 señala:

*"Una buena base para la adopción de medidas, es la difusión y comprensión de conocimientos adecuados sobre la relación entre el régimen alimentario, la actividad física, el aporte y el gasto energético, así como sobre decisiones saludables en materia de productos alimenticios"*<sup>19</sup>

Por lo anteriormente señalado, considerando la necesidad de educar al público sobre la importancia de una alimentación adecuada y de estilos de vida saludables, el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) en Chile, ha desarrollado en los últimos años materiales educativos dirigidos a los consumidores. En Abril del 2001, se inició el proyecto de información al consumidor sobre alimentos sanos y seguros, y promoción de estilos de vida saludables, que consistió en la entrega de información y de materiales educativos sobre alimentación y nutrición a los consumidores que asisten a 10 supermercados, durante 3 meses. La difusión de estos materiales se realizó haciendo énfasis en las guías alimentarias destinadas a la población sana, en especial la relacionada con el aumento del consumo de frutas y verduras. Las conclusiones analizadas señalan que el supermercado es un lugar apto para entregar información nutricional y los consumidores están interesados en el tema.<sup>20</sup>

<sup>17</sup> María Elema Torresani. Op. Cit.

<sup>18</sup> Isabel Zacarías H., Gloria Vera A. Op. Cit.

<sup>19</sup> OMS. "Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud". 57ª Asamblea mundial de la salud. Ginebra: OMS; 2004.

<sup>20</sup> Alejandra Domper, Isabel Zacarías H, Sonia Olivares C, Eva Hertrampf D. "Evaluación de un programa de información en nutrición al consumidor". *Revista chilena de nutrición*. v.30. n.º1. Santiago de Chile. Abril de 2003

La etiqueta de los alimentos con el de cursar del tiempo ha ido jugando un papel importante por la seguridad y protección que puede representar para aquellas personas que consumen los alimentos a los cuales corresponden. Actualmente el etiquetado de los alimentos ha sufrido modificaciones y regulaciones con el fin de dar confiabilidad a la información que ella puede proveer, importantes cambios son los que se refieren a la información nutricional ya que la etiqueta puede constituir una fuente confiable de educación y de protección para el consumidor desde el punto de vista de la salud. Para ello se hace imprescindible el cumplimiento de las regulaciones existentes basadas en los conocimientos científicos de nutrición. La información sobre rotulados debe servirle y ser usada por los productores de alimentos, investigadores y especialistas en la valoración eficiente del etiquetado de los alimentos y garantizar de esta forma que pueda cumplir con su función social. Los aspectos principales que se tratan y que deben formar parte de la mayoría de las etiquetas en los envases de los alimentos son: información nutricional del alimento sobre la base del tamaño de la porción y las relaciones con la salud, la tarea del panel de la nutrición y el establecimiento de los % del Valor Diario para que sirva como medida de cómo un alimento puede ajustarse a una dieta determinada, las alternativas para los envases con ciertas limitantes para la información nutricional, las descripciones más comunes y su significado para el contenido de determinados nutrientes y los aspectos principales relacionados con el etiquetado de los alimentos destinados a los bebés y de aquellos que presentan aditivos alimentarios.<sup>21</sup>

Según Elisa Revilla García y Moisés Pérez Ruiz:

*“Si los consumidores fuéramos capaces de leer detenidamente la etiqueta de un producto y comprender toda la información que nos suministra, nuestra elección se vería enormemente facilitada. La posibilidad de comprar calidades, ingredientes, cantidades netas, fechas de consumo, origen e incluso el precio de un producto, son datos que se encuentran en la etiqueta a la que, lamentablemente, prestamos muy poca atención. La etiqueta constituye el primer contacto que tenemos con el producto (...) La información del etiquetado nos ilustrará acerca de las características del producto y será de gran utilidad para futuros controles de la inspección, en cuanto a la necesaria correspondencia entre lo que la etiqueta anuncia y el contenido real del producto”.*<sup>22</sup>

<sup>21</sup> Figueroa Pedraza. “La etiqueta de alimentos e información nutricional”. *Revista de salud pública y nutrición*. Vol 4 No.3 Julio-Septiembre 2003

<sup>22</sup> Elisa Revilla García, Moisés Pérez Ruiz. “Etiquetado de alimentos. Antecedentes, situación actual y programas futuros”. *Distribución y consumo*. Diciembre 1995/ Enero 1996.

En conclusión, el rotulado de los alimentos juega un papel importante, ya que permite al consumidor informarse sobre las características y propiedades del producto alimenticio que va a elegir, proporcionando información sobre éstas, como ser fecha de duración, contenido neto, forma de preparación, instrucciones de uso y propiedades nutricionales. Esta información es importante al realizar una compra ya que le permite al consumidor seleccionar, de acuerdo a su criterio, aquellos alimentos que mejor se ajusten a sus necesidades.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Subsecretaría de defensa del consumidor. "Rotulado de productos". [www.mecon.gov.ar](http://www.mecon.gov.ar)



## Capítulo 3

# Rotulado de alimentos aptos para celíacos



La necesidad de llevar una dieta sin TACC es imperiosa para los celíacos, así como la incorporación de alimentos naturales e industrializados aptos. En nuestro país no es tarea sencilla ya que el 80 % de los alimentos procesados industrialmente contienen trigo, avena, cebada o centeno.<sup>1</sup>

Hay muchos productos industrializados que contienen gluten, ya que este puede ser utilizado como espesante, colorante y aglutinante, entre otros usos, por lo tanto, la sustancia puede estar presente en productos que a primera vista se cree que no contienen ese tipo de proteínas, como yerba, quesos, chocolates y hasta en algunas pastas dentales.

El principal problema para los celíacos es que la mayoría de estos productos no están correctamente rotulados y, ante la duda, no pueden consumirlos y esta es la razón por la que las asociaciones de pacientes reclaman el rotulado seguro de los alimentos, es decir, que todos contengan indicaciones que digan si son aptos o no para personas celíacas.

Las personas celíacas reclaman la sanción de leyes más específicas ya que hoy hay muchos productos que contienen la leyenda “puede contener vestigios de gluten”. Las empresas utilizan ese recurso como protección ante posibles demandas, pero esto perjudica a los consumidores celíacos que no pueden comprar el producto, aunque en realidad tal vez no contengan la sustancia.<sup>2</sup>

En Argentina no basta con leer las etiquetas de los productos, ya que muchas veces se desconocen los nombres técnicos de los ingredientes que aparecen en la composición, en donde puede estar presente el gluten, por lo que resulta indispensable conocer que alimentos industrializados son aptos.

La Asociación Celíaca Argentina confecciona una Guía de Alimentos y Medicamentos aptos para ser consultada por todos los celíacos. Esta guía es confeccionada a partir de la documentación remitida por las empresas, que consta de los certificados de alimentos inscriptos como Libres de gluten - Sin TACC, según el Código Alimentario Argentino (CAA) y los protocolos de análisis emitidos por los Laboratorios Oficiales durante el último año.<sup>3</sup>

Llevar una vida absolutamente normal le exige al celíaco una dieta exenta de gluten de por vida. Parece sencillo de resolver, pero es justamente aquí donde comienza la odisea del celíaco y su entrono, ya que los alimentos libres de gluten son difíciles de elaborar, difíciles de conseguir, fáciles de confundir y muy costosos. La necesidad y el desamparo legal ha llevado a los celíacos a organizarse en asociaciones que luchan

---

<sup>1</sup> Asociación Celíaca Argentina. “Guía sin TACC”. [www.celiaco.org.ar](http://www.celiaco.org.ar)

<sup>2</sup> “La importancia del rotulado seguro en los alimentos”. Agencia Universitaria de noticias y opinión. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Junio de 2008

<sup>3</sup> Asociación Celíaca Argentina. Op. Cit.



por hacerse oír y ser tenidos en cuenta, defendiendo su derecho a una alimentación sana.

La necesidad más urgente para un celíaco diagnosticado es disponer de una amplia variedad de alimentos seguros, sanos y con precios razonables. La causa raíz por la que hoy, con los avances tecnológicos disponibles, un grupo de personas dentro de la sociedad carezca de alimentos adecuados, es la falta de información, lo que produce que muchos de éstos, aunque dicen ser libres de gluten, en realidad contengan prolaminas tóxicas y que industrias que elaboran productos aptos para celíacos no los etiqueten adecuadamente. Y a todo lo dicho anteriormente se suman leyes poco claras, ningún control por parte del Estado y profesionales en el área de la medicina, nutrición y tecnología de los alimentos con conceptos ambiguos.<sup>4</sup>

De acuerdo al Código Alimentario Argentino (CAA) en su art. 1382 bis -capítulo XVII-, los alimentos sin gluten, se definen como:

*“aquellos que están preparados únicamente con ingredientes que por su origen natural y por la aplicación de buenas prácticas de elaboración -que impidan la contaminación cruzada- no contienen prolaminas procedentes del trigo, de todas las especies de Triticum, como la escaña común (Triticum spelta L.), kamut (Triticum polonicum L.), de trigo duro, centeno, cebada, avena ni de sus variedades cruzadas.”*<sup>5</sup>

Los productos para celíacos se deben rotular con la denominación del producto que se trate seguido de la indicación "libre de gluten" debiendo incluir además la leyenda "Sin TACC" en las proximidades de la denominación del producto con caracteres de buen realce, tamaño y visibilidad.

A los efectos de la inclusión en el rótulo de la leyenda "Sin TACC", la elaboración de los productos deberá cumplir con las exigencias del presente Código para alimentos libres de gluten".<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> María Elisa García. "Alimentos libres de gluten: un problema aún sin resolver". *Invenio*. Vol. 9. Junio de 2006

<sup>5</sup> Código Alimentario Argentino. <http://www.anmat.gov.ar/codigoo/caa1.htm>

<sup>6</sup> Mirta Susana Velazque, María de Rosario Simonetti, Alexis Lionel Sosa. "Educación en el área alimentaria. Caso: Población celíaca de la ciudad de Concordia". IV congreso de la Red Sial. Mar del Plata. Octubre de 2008

El art. 1383 establece que:

*“Para la aprobación de los alimentos libres de gluten, los elaboradores y/o importadores deberán presentar ante la Autoridad Sanitaria de su jurisdicción: análisis que avale la condición de “libre de gluten” otorgado por un organismo oficial o entidad con reconocimiento oficial según lo establecido en el artículo 1382 bis y un programa de buenas prácticas de fabricación, con el fin de asegurar la no contaminación con derivados de trigo, avena, cebada y centeno en los procesos, desde la recepción de las materias primas hasta la comercialización del producto final”.*<sup>7</sup>

El organismo oficial que otorga ese aval es el INAL (Instituto Nacional de Alimentación) y las entidades con reconocimiento oficial son: el laboratorio central de salud pública de La Plata, el centro de investigaciones y desarrollo en criología<sup>8</sup> de alimentos CIDCA, dependiente de la Universidad Nacional de La Plata y recientemente incorporado la Universidad Nacional de Luján.

La técnica empleada por el INAL y La Universidad Nacional de Lanús detecta hasta 5 ppm de gliadina, mientras que la técnica empleada por el CIDCA y el laboratorio central de salud pública detecta 1 ppm. Si un alimento rotulado como libre de gluten, llega a tener más de 5 o 1 ppm de gliadina, se considera como alimento adulterado.<sup>9</sup>

Ante las grandes lagunas legislativas aún existentes en relación al término “sin gluten”, en España, FACE<sup>10</sup> ha creado una marca garantía totalmente novedosa a nivel internacional que resulta de gran ayuda para las empresas que quieran fabricar productos sin gluten, al ofrecerles unas pautas claras de actuación y un distintivo de calidad y seguridad para el celíaco consumidor.

La certificación con la marca de Garantía “Controlado por FACE” se consigue mediante la verificación del sistema de calidad del fabricante, que debe incluir como PCC (punto crítico de control) de su sistema APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos) el gluten en toda la cadena productiva, desde la recepción de la materia prima hasta el envasado del producto terminado.

Imagen N° 1



Fuente: FACE

<sup>7</sup> Código Alimentario Argentino. [www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar). Op. Cit.

<sup>8</sup> La criología es la ciencia que se ocupa de los procesos de refrigeración generados mediante el empleo de gases licuados cuyos puntos de ebullición son extremadamente bajos. El fluido criogénico más comúnmente utilizado para la congelación criogénica es el nitrógeno líquido, cuyo punto de ebullición a una atmósfera de presión es de -195,79°C.

[www.cci-calidad.blogspot.com](http://www.cci-calidad.blogspot.com)

<sup>9</sup> Mirta Susana Velazque, María de Rosario Simonetti, Alexis Lionel Sosa. Op. Cit.

<sup>10</sup> Federación de Asociaciones de Celíacos de España

La verificación se realiza a través de entidades de certificación acreditadas por ENAC. De esta manera se garantiza un producto final con unos niveles de gluten inferiores a 10 ppm (mg/kg), que es el límite crítico actualmente establecido.

Imagen N° 2



Fuente: FACE

La creación de esta marca garantía surge como una necesidad, ya que si bien existe el símbolo internacional de la espiga tachada, muchas veces las empresas utilizan libremente este distintivo y lo imprimen en sus etiquetas sin solicitar ningún tipo de permiso o autorización y sin realizar, en muchos casos, controles analíticos

periódicos.

En el mercado, este símbolo identifica por igual a empresas que son estrictas en la fabricación de productos sin gluten y a empresas que no son tan estrictas y elaboran productos con mayor o menor presencia de éste, detectable por los actuales métodos analíticos.<sup>11</sup>

Como ya hemos dicho, la dieta exenta de trigo, avena, cebada y centeno, es la única terapéutica utilizada en el celíaco una vez que se haya recuperado el estado nutricional, a lo cual ésta también contribuye, y su cumplimiento es de por vida. Debido precisamente a que la dieta libre de TACC es permanente, muchas veces se transgrede si la familia no ejerce un estricto control sobre el paciente celíaco o si un familiar administra involuntariamente, por desconocimiento, alimentos que contengan gluten.<sup>12</sup>

Según Eduardo Ángel Cueto Rua:

*“Hemos dicho que en siete segundos se indica una dieta que debe hacerse setenta años, y dice así: “Su hijo es celíaco, no debe comer nunca más alimentos naturales o industrializados que puedan contener lícita o ilícitamente gluten de trigo, avena, cebada y centeno. Si hace esta dieta será un niño/a sano/a lindo/a y fuerte”.*<sup>13</sup>

El paciente celíaco será sano y disfrutará de un pleno desarrollo tanto físico como psíquico si cumple con rigor su dieta, de esta manera debe desarrollar un nuevo modo de alimentarse para llevar una dieta sin gluten que no se torne aburrida.

Debe convertirse en hábito el revisar las etiquetas con los ingredientes que contienen los productos envasados y, siempre que sea posible, evitarlos como medida de precaución. Deben preferirse los alimentos frescos a los elaborados industrialmente,

<sup>11</sup> Federación de asociaciones de celíacos de España. Simbología de los productos. 2008. [www.celiacos.org](http://www.celiacos.org)

<sup>12</sup> Adelaida Rodríguez de Miranda, Isabel Martín González, Troadio González Pérez. “Orientaciones dietéticas para el paciente celíaco”. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*. 1998. 12(1): 58-61

<sup>13</sup> Eduardo Ángel Cueto Rua. Enfermedad celíaca. Rápida sospecha, diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado y casi “un modo de ser”. [www.intramed.net](http://www.intramed.net)

ya que estos últimos pueden contener cantidades aunque sean mínimas de algunos de los cereales excluidos.<sup>14</sup>

Es esencial que los pacientes estén bien motivados e informados y sepan con seguridad qué alimentos y productos manufacturados pueden consumir.

En Inglaterra se han identificado una serie de factores, como pertenecer a una Asociación de Enfermos Celiacos, conocer el etiquetado, tener facilidades para conseguir productos sin gluten, disponer de información y el control del seguimiento de la dieta, que se asocian a un buen cumplimiento de la dieta exenta de gluten.<sup>15</sup>

Diversos motivos pueden explicar las dificultades en el seguimiento de la dieta, como la calidad y facilidad de la información o los problemas de comprensión de las etiquetas para identificar la existencia de gluten en los productos manufacturados.

Es por dichos motivos por lo que deben buscarse medidas tanto médicas como sociales para facilitar el seguimiento de la dieta sin gluten. En este sentido, la nueva normativa Europea que entrará en vigor próximamente se espera que facilite el cumplimiento de la dieta puesto que obliga a detallar en la lista de ingredientes si un producto alimenticio o bebida contiene gluten.<sup>16</sup>

Estamos inmersos, sin querer, en una cultura que basa su alimentación en el trigo como producto económico de alta rentabilidad y fuente de riqueza. En el caso de los celíacos, hay dificultades añadidas a la enfermedad, éstas son las de adaptarse al entorno, sociedad y la cultura culinaria. Así serán clientes específicos de tiendas dietéticas, consumidores fijos, que tendrán una lista preestablecida de establecimientos cuando salgan de vacaciones o de viaje. En el caso de los celíacos la situación que se plantea es conflictiva, surge la necesidad de una contracultura para evitar culturas culinarias «normales».

Se produce un cambio substancial en la vida global de la familia, esto es un cambio de costumbres, además de tener un conocimiento mínimo sobre los alimentos que deben suministrar al paciente, lo que no es poco, deben conocer como están identificados en el mercado. Hay que considerar que el símbolo sin gluten es ampliamente desconocido por la mayoría de la población y que es recién en la década de los 90 cuando aparece en los productos especializados y en algunos otros de distribución normal.

El Estado debe de tomar conciencia y aportar las medidas necesarias, para mantener

<sup>14</sup> Adelaida Rodríguez de Miranda, Isabel Martín González, Troadio González Pérez. "Orientaciones dietéticas para el paciente celíaco". Op. Cit.

<sup>15</sup> Casellas, F, López Vivancos, J, Malagelada, J. R. "Epidemiología actual y accesibilidad al seguimiento de la dieta de la enfermedad celiaca del adulto". *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. 2006. Vol. 98. N°6: 408-419.

<sup>16</sup> Idem.

una calidad de vida digna en los celíacos: prestar ayudas, tanto en servicios sociales como en subvenciones, al igual que los países de nuestro entorno. En la idea cada vez más nítida de un mundo sin fronteras, se hace imprescindible para los afectados por la enfermedad celíaca el control analítico sanitario de los productos, esto es, identificar y regular la calidad de la mercancía para su consumo. Estos controles y medios de posible penalización deben estar sufragados por las Administraciones, tal y como se realiza en productos farmacéuticos, siendo importante considerar cuál es el único tratamiento/medicina conocido para el enfermo celíaco: La dieta estricta sin gluten.<sup>17</sup>

En la práctica son frecuentes las recaídas en el celíaco en tratamiento. Algunas de ellas son involuntarias por desconocimiento de la composición de ciertos alimentos, otras voluntarias, por la dificultad del enfermo de atenerse estrictamente a una dieta tan excluyente como la prescrita y muy frecuentemente la causa de la transgresión es económica, puesto que la dieta sin gluten es cara. En ocasiones la dificultad estriba en la obtención de los productos aptos y en la falta de claridad de los rotulados de los mismos.<sup>18</sup>

En la Argentina, en los últimos años hubo una proliferación de productos industrializados aptos para celíacos. Las asociaciones del rubro entregan el listado de los alimentos aptos y los actualizan periódicamente.<sup>19</sup>

Pero Cueto Rúa señala en su libro *Celiaquía, un modo de ser*:

*“Muchos médicos creemos que ese listado debería ser editado por el Ministerio de Salud de la Nación o de las provincias o por el Instituto Nacional de Alimentación. Si bien esto es necesario, no queremos que la gente tenga listado-dependencia, sería cambiar una enfermedad por otra”.*<sup>20</sup>

En el granero del mundo, las madres de niños y adultos con dicha enfermedad trabajan para que la mayor cantidad de alimentos industrializados estén libres de harinas con gluten, de manera de poder elegirlos libremente en las góndolas o en los quioscos, sin tener que andar con el listado en el bolsillo. Las madres registraron el logo SIN TACC, que ya es conocido en todo el Mercosur, en la Argentina muy pocos

<sup>17</sup> Sergio Fernandez Moreno. “Los productos dietéticos y el mercado producido por la enfermedad celíaca”. *Política y Sociedad*. Vol. 39 N° 1. 2002. Madrid (El mercado: la oferta alimenticia en general, los cereales con gluten omnipresentes en el mercado y la necesidad de una contracultura para los enfermos celíacos. pp. 193-207)

<sup>18</sup> Carmen Gutiérrez, Ernesto Guiraldes. “El paciente celiaco: acciones necesarias para su mejor manejo”. Trabajo financiado parcialmente por Oficina Técnica de Desarrollo Científico. Universidad de Chile. Proyecto N° 1171.

<sup>19</sup> Fabiana Mastrángelo. “El pan nuestro de cada día”. *Revista Viva*. Pag. 98-90. 29 de Julio de 2007

<sup>20</sup> Eduardo Ángel Cueto Rúa. “Celiaquía. Un modo de ser”. Editorial Parábola. 29 de Junio de 2007.

productos informan en sus etiquetas que contienen o no gluten, a diferencia de Brasil, donde una ley exige que esta información figure en todos los productos.<sup>21</sup>

En conclusión, la enfermedad celíaca se presenta a cualquier edad, lo hace de forma variada y responde bien a la exclusión del gluten de la dieta. Por ello, es esencial que los pacientes estén bien motivados e informados y sepan con seguridad qué alimentos y productos manufacturados pueden consumir. El control idóneo de la enfermedad no se alcanzará por tanto hasta conseguir la coordinación y colaboración de todos los recursos implicados, incluyendo la atención médica y la información mediante las asociaciones y otras fuentes como internet.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Fabiana Mastrángelo. "El pan nuestro de cada día". Op. Cit.

<sup>22</sup> Casellas, F, López Vivancos, J, Malagelada, J.R. Op. Cit.

Diseño  
metodológico



El presente trabajo de investigación se caracteriza por ser un estudio de tipo descriptivo ya que está dirigido a determinar como es la situación de las variables que se examinan en la población, además estudia la presencia o ausencia de algo específico, la frecuencia con que ocurre un fenómeno y en quiénes, dónde y cuándo se presenta dicho fenómeno. Se establecen frecuencias y cuando es posible, se utilizan herramientas estadísticas para retratar mejor la situación.

La investigación es correlacional, debido a que mide dos o más variables, en las cuales se pretende ver o no si están relacionadas en los mismos sujetos y luego analizar dicha conexión.

El período y secuencia nos indica que es transversal porque se miden y analizan las variables simultáneamente en determinado momento, su propósito es describirlas y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

El trabajo realizado evalúa como se relaciona la información sobre los rotulados de alimentos libres de gluten con el consumo de alimentos en un grupo de personas celíacas en la ciudad de Mar del Plata.

Es un estudio no experimental porque se realiza sin manipular deliberadamente variables, se observan fenómenos tal y como se dan en su contexto social, para después analizarlos.

Las variables que se tuvieron en cuenta al realizar el estudio fueron las siguientes:

- **Sexo**

Se clasificarán en femenino y masculino. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Edad**

*Definición conceptual:* Tiempo que ha vivido una persona<sup>1</sup>

*Definición operacional:* Años cumplidos al momento de la encuesta por las personas celíacas. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Nivel de instrucción**

*Definición conceptual:* Grado más elevado de estudios realizados por una persona o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.<sup>2</sup>

*Definición operacional:* Grado más elevado de estudios realizados por las personas celíacas que concurren a reuniones en una asociación. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia. Se clasificará en 5

---

<sup>1</sup> Diccionario de la Real Academia Española. [www.rae.es](http://www.rae.es)

<sup>2</sup> [www.eustat.es](http://www.eustat.es)



categorías: primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, terciario/ universitario.

- **Situación laboral**

*Definición conceptual:* Actividad mediante la que se generan ingresos en un momento dado.

*Definición operacional:* Actividad mediante la que generan ingresos las personas celíacas que concurren a reuniones en una asociación. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia. Se clasificará en 7 categorías: Empleado, cuentapropistas, estudiante, jubilado, ama de casa, desempleado, otro.

- **Edad a la que se realizó el diagnóstico de enfermedad celíaca**

*Definición conceptual:* Espacio de años que han ocurrido hasta la identificación de la enfermedad por sus señales, síntomas y resultados de laboratorio.<sup>3</sup>

*Definición operacional:* Espacio de años que han ocurrido hasta la Identificación de la enfermedad celíaca, por sus señales, síntomas y resultados de laboratorio, en las personas que concurren a reuniones en una asociación. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Tiempo de tratamiento de enfermedad celíaca**

*Definición conceptual:* Duración de las cosas sujetas a mudanza.<sup>4</sup>

*Definición operacional:* Duración del tratamiento de enfermedad celíaca en cada una de las personas que asisten a las reuniones de una asociación. Se comparará con la edad a la que se realizó el diagnóstico y se considerará como “Cumplimiento inmediato de la dieta sin TACC desde el momento del diagnóstico”, ó “Cumplimiento tardío de la dieta sin TACC respecto del diagnóstico” a quienes así lo demuestren. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Adherencia a la dieta sin TACC**

*Definición conceptual:* Cumplimiento adecuado de las prescripciones dietéticas.<sup>5</sup>

*Definición operacional:* Cumplimiento de la dieta sin TACC por parte de las personas celíacas que concurren a reuniones en una asociación. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia. Se considerará adherencia cuando la respuesta sea “Nunca me olvido de seguir la dieta”.

<sup>3</sup> <http://brighamandwomens.staywellsolutionsonline.com>

<sup>4</sup> Diccionario de la Real Academia Española

<sup>5</sup> Libertad Martín Alfonso. Acerca del concepto de adherencia terapéutica. Revista Cubana Salud Pública v.30 n.4. Ciudad de La Habana sep.-dic. 2004

- **Grado de información que las personas celíacas poseen sobre alimentos etiquetados como sin TACC**

*Definición conceptual:* Conjunto de datos sobre una materia determinada.<sup>6</sup>

*Definición operacional:* Conjunto de datos que las personas celíacas poseen sobre alimentos etiquetados como sin TACC (la categorización será del 0 al 5, considerándose 5 respuestas correctas como muy bien informado, 4: bien informado, 3: medianamente informado, 2: poco informado, 1: muy poco informado, 0: desinformado). Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Grado de información que poseen las personas celíacas sobre actualización de las guías de alimentos aptos para celíacos**

*Definición conceptual:* Conjunto de datos sobre una materia determinada.<sup>7</sup>

*Definición operacional:* Conjunto de datos que las personas celíacas poseen sobre la actualización de las guías de alimentos para celíacos. Se considerará informado a quién conteste mes a mes y desinformado a quién conteste cualquiera de las otras opciones. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Grado de información que poseen las personas celíacas sobre el tratamiento de la enfermedad celíaca**

*Definición conceptual:* Conjunto de datos sobre una materia determinada.<sup>8</sup>

*Definición operacional:* Conjunto de datos que las personas celíacas poseen sobre el tratamiento de la enfermedad celíaca (la categorización será del 0 al 6, considerándose 5 respuestas correctas como muy bien informado, 4: bien informado, 3: medianamente informado, 2: poco informado, 1: muy poco informado, 0: desinformado) Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Percepción de las personas celíacas sobre su comprensión de las etiquetas de alimentos rotulados como sin TACC**

*Definición conceptual:* Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos acerca de la comprensión de las etiquetas de alimentos rotulados como sin TACC.<sup>9</sup>

*Definición operacional:* Sensación interior que tienen las personas celíacas sobre su comprensión acerca de las etiquetas de alimentos. Se clasificará en 5 categorías: No tengo problemas para identificar la existencia de gluten en las

<sup>6</sup> Diccionario Word Reference. [www.wordreference.com](http://www.wordreference.com)

<sup>7</sup> Idem

<sup>8</sup> Idem

<sup>9</sup> Idem.

etiquetas, tengo problemas ocasionales para identificar la existencia de gluten en las etiquetas, tengo muchos problemas para identificar la existencia de gluten en las etiquetas, no sé cómo identificar en una etiqueta si un producto contiene o no gluten, no miro las etiquetas de los alimentos. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Fuentes de información sobre la enfermedad celíaca**

*Definición conceptual:* Material que sirve de información.<sup>10</sup>

*Definición operacional:* Material que sirve de información a las personas celíacas, acerca de dicha enfermedad. Se clasificará en 6 categorías: Médico, Asociación Celíaca Argentina, Nutricionista, Internet, otros. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Percepción de las personas celíacas sobre la información recibida sobre la enfermedad celíaca**

*Definición conceptual:* Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos acerca de la información que reciben sobre la enfermedad celíaca.<sup>11</sup>

*Definición operacional:* Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en los sentidos de las personas celíacas acerca de la información sobre dicha enfermedad que ellas reciben. Se clasificará en 5 categorías: Muy buena, Buena, regular, mala, Muy mala. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Percepción que las personas celíacas poseen sobre su conocimiento acerca de la dieta sin TACC**

*Definición conceptual:* Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos acerca de los conocimientos sobre la dieta sin TACC.<sup>12</sup>

*Definición operacional:* Sensación interior que las personas celíacas poseen sobre su conocimiento acerca de la dieta sin TACC. Se clasificará en 5 categorías: Me considero muy informado, informado, regularmente informado, poco informado, muy poco informado. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Frecuencia de consumo de alimentos rotulados como sin TACC que no se encuentran en las guías de alimentos aptos para celíacos ni en las actualizaciones de las mismas**

---

<sup>10</sup> Diccionario de la Real Academia Española. op. cit.

<sup>11</sup> Idem.

<sup>12</sup> Idem.

*Definición conceptual:* Número de veces que se consume un determinado alimento.<sup>13</sup>

*Definición operacional:* Número de veces que las personas celíacas que concurren a reuniones en una asociación, consumen alimentos rotulados como sin TACC que no se encuentran en las guías de alimentos aptos para celíacos ni en las actualizaciones de las mismas. Se clasificará en 5 categorías: Nunca, rara vez, algunas veces, varias veces, siempre. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Fiabilidad que brindan los alimentos rotulados como sin TACC que no se encuentran en las guías de alimentos aptos para celíacos ni en las actualizaciones de las mismas, a las personas celíacas**

*Definición conceptual:* Confianza de la que es digna una cosa o una persona.

*Definición operacional:* Confianza de la que son dignos los alimentos rotulados como sin TACC. Se clasificará en 5 categorías: Muy seguros, bastante seguros, seguros, poco seguros, nada seguros. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia.

- **Selección de alimentos sin TACC**

*Definición conceptual:* Elección de alimentos.

*Definición operacional:* Elección de alimentos sin TACC por parte de las personas celíacas que concurren a reuniones en una asociación. Los datos se obtienen con una encuesta de elaboración propia .

El instrumento utilizado para la recolección de datos es una encuesta realizada por el encuestador y contestada por el encuestado en forma oral. En la primera parte se indaga sobre nivel de instrucción, situación laboral y diagnóstico de la enfermedad, además de recabar información sobre sus datos personales.

Luego se pregunta acerca del consumo de alimentos, cumplimiento de la dieta sin TACC, información sobre los alimentos que pueden consumir; y para finalizar, se evalúa la información acerca de rotulados de alimentos, la comprensión de los mismos y la sintomatología pasada y presente.

<sup>13</sup> Pedro Horacio Gerometta, Carolina Carrara, Leandro José Alberto Galarza, Vanesa Feyling. "Frecuencia de consumo de alimentos en ingresantes a la carrera de medicina". *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*. N° 136. Julio 2004. Pág: 9-13

El siguiente es un trabajo de investigación correspondiente a mi tesis de licenciatura. En esta se realiza la presente encuesta, la cual servirá para establecer la relación existente entre la fiabilidad que brindan los alimentos rotulados como sin TACC a las personas celíacas que concurren a las reuniones de la Asociación Celíaca Argentina en Mar del Plata, el grado de información sobre los mismos que poseen y la selección de alimentos de dicha población.

Se garantiza el secreto estadístico y confidencial de la información brindada por los encuestados exigidos por la ley.

Por esta razón le solicitamos su autorización para participar de este estudio que consiste en responder una serie de preguntas. La decisión de participar es voluntaria.

Agradecemos desde ya su colaboración.

Yo.....en mi carácter de encuestado, habiendo sido informado y entendiendo los objetivos y características del estudio, acepto participar de la encuesta "Rotulado de alimentos aptos para celíacos".

Firma

DNI

ENCUESTA N°:

DIA.....MES.....AÑO.....

1 - **Datos sociodemográficos**

1.1	<b>Datos Personales (Marcar la opción correcta)</b>		
1.1.1	Sexo (marcar la opción correcta)	F	M
1.1.2	Edad		

1.2	<b>Escolaridad (Marcar la opción correcta)</b>	
1.2.1	Primaria incompleta	
1.2.2	Primaria completa	
1.2.3	Secundaria incompleta	
1.2.4	Secundaria completa	
1.2.5	Terciario/ Universitario	

1.3	<b>Situación laboral (Marcar la opción correcta)</b>	
1.3.1	Empleado	
1.3.2	Cuentapropista	
1.3.3	Estudiante	
1.3.4	Jubilado	
1.3.5	Ama de casa	
1.3.6	Desempleado	
1.3.7	Otro (especificar)	

1.4	<b>Diagnóstico</b>	
1.4.1	Edad al momento del diagnóstico	
1.4.2	Tiempo de duración del tratamiento	

2 - **Adherencia a la dieta sin TACC**

2.1	<b>Cumplimiento de la dieta sin TACC (Marcar la opción correcta)</b>	
		Sí No
2.1.1	A veces me olvido de seguir la dieta	
2.1.2	A veces no soy muy cuidadoso en seguir la dieta	
2.1.3	Cuando me encuentro bien a veces interrumpo la dieta	
2.1.4	Si no me encuentro bien a veces interrumpo la dieta	
2.1.5	Nunca me olvido de seguir la dieta	

3 - **Información**

3.1	<b>Con respecto a los alimentos rotulados como sin TACC (Marcar en cada caso la opción correcta)</b>	
		Sí No
3.1.1	Todos los alimentos rotulados como sin TACC son siempre seguros	
3.1.2	Los alimentos rotulados como sin TACC tienen un símbolo que los caracteriza	
3.1.3	Puedo consumir alimentos que no estén rotulados si son de elaboración artesanal	
3.1.4	Puedo comprar alimentos rotulados como sin TACC que no están en las guías	
3.1.5	Con sólo leer los rotulados se puede identificar cuales tienen gluten y cuales no	

3.2	<b>Las guías de alimentos para celíacos se actualizan: (Marcar la opción correcta)</b>	
3.2.1	Año a año	
3.2.2	Mes a mes	
3.2.3	Cada dos meses	
3.2.4	2 veces por año	
3.2.5	3 veces por año	

3.3	<b>Con respecto al tratamiento de la enfermedad celíaca: (Marcar en cada caso la opción correcta)</b>	
		Sí      No
3.3.1	Las personas celíacas deben seguir la dieta durante toda la vida	
3.3.2	Puedo consumir alimentos con pocas cantidades de trigo, avena, cebada y centeno	
3.3.3	Puedo consumir libremente productos naturales como: Huevos, carnes pescados, frutas, verduras	
3.3.4	Puedo freír alimentos sin gluten en el mismo aceite donde previamente se hayan freído alimentos con gluten	
3.3.5	Puedo consumir alimentos elaborados artesanalmente aún sin estar rotulados correctamente	

4 - **Percepción**

4.1	<b>Comprensión de las etiquetas para identificar los alimentos sin gluten (Marcar la opción correcta)</b>	
4.1.1	No tengo problemas para identificar la existencia de gluten en las etiquetas	
4.1.2	Tengo problemas ocasionales para identificar la existencia de gluten en las etiquetas	
4.1.3	Tengo muchos problemas para identificar la existencia de gluten en las etiquetas	
4.1.4	No sé cómo identificar en una etiqueta si un producto contiene o no gluten	
4.1.5	No miro las etiquetas de los alimentos	

4.2	<b>¿Cuales son sus fuentes de información respecto a la enfermedad celíaca? ¿Cómo considera que es dicha información? (Puede seleccionar mas de una opción)</b>					
		Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
4.2.1	Médico					
4.2.2	Asociación Celíaca Argentina					
4.2.3	Nutricionista					
4.2.4	Internet					
4.2.5	Otros (Especificar):					

4.3	<b>¿Cómo se considera de informado sobre los alimentos que puede comer? (Marcar la opción correcta)</b>	
4.3.1	Me considero muy informado	
4.3.2	Me considero informado	
4.3.3	Me considero regularmente informado	
4.3.4	Me considero poco informado	
4.3.5	Me considero muy poco informado	

5 - **Fiabilidad de alimentos rotulados como sin TACC**

5.1	<b>Los alimentos rotulados como sin TACC que no están en las guías ni en las actualizaciones de las mismas me parecen: (Marcar la opción correcta)</b>	
5.1.1	Muy seguros	
5.1.2	Algo seguros	
5.1.3	Seguros	
5.1.4	Poco seguros	
5.1.5	Nada seguros	

6 - **Selección de alimentos sin TACC**

6.1	<b>¿Con que frecuencia consume alimentos rotulados como sin TACC que no están presentes en las guías de alimentos aptos para celíacos ni en las actualizaciones de las mismas? (Marcar la opción correcta)</b>	
6.1.1	Nunca	
6.1.2	Rara vez	
6.1.3	Algunas veces	
6.1.4	Varias veces	
6.1.5	Siempre	

Si la respuesta es nunca o rara vez, ¿Por qué?.....  
.....

6.2	<b>De los siguientes productos: arroz, azúcar, sal de mesa, vinagres, gaseosas, aceites, mantecas, leches pasteurizadas, homogeneizadas y esterilizadas: (Marcar la opción correcta)</b>	
6.2.1	Consumo solamente las que figuran en las guías y actualizaciones	
6.2.2	Consumo las primeras marcas aunque no estén en las guías	
6.2.3	Consumo cualquier marca	
6.2.4	Consumo los que tienen el logo sin fijarme en las guías	



6.3	<b>¿Cuáles de los siguientes alimentos usted consume sin recurrir a las guías de alimentos para celíacos y actualizaciones? (Puede seleccionar mas de una opción)</b>	
6.3.1	Golosinas	
6.3.2	Cacao en polvo	
6.3.3	Huevo	
6.3.4	Vegetales	
6.3.5	Quesos	
6.3.6	Mayonesa	
6.3.7	Mostaza	
6.3.8	Frutas	
6.3.9	Yerba mate	
6.3.10	Carne	
6.3.11	Legumbres	
6.3.12	Pescado	
6.3.13	Salchichas	
6.3.14	Hamburguesas	
6.3.15	Otro	

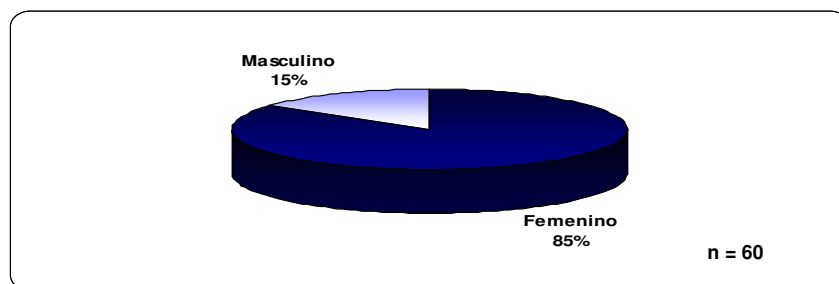
# Análisis de datos



En el desarrollo de esta tesis se realiza un trabajo de campo con una muestra compuesta por 60 personas celíacas que asisten a reuniones de la Asociación Celíaca Argentina en la ciudad de Mar del Plata, con el objetivo de determinar el grado de información que poseen las personas celíacas respecto de las cuestiones relacionadas con su enfermedad, la fiabilidad que los alimentos rotulados sin TACC les brindan y su relación con la selección de alimentos.

En el siguiente gráfico se detalla el porcentaje de sexo femenino y masculino de la muestra.

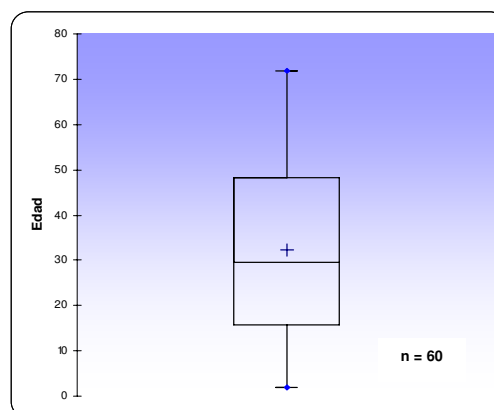
**Gráfico N° 1: Composición por sexo**



**Fuente:** Elaboración propia.

Aquí se puede distinguir claramente una marcada prevalencia del sexo femenino. A continuación se muestra la distribución etárea de las personas encuestadas.

**Gráfico N° 2: Distribución según edad**

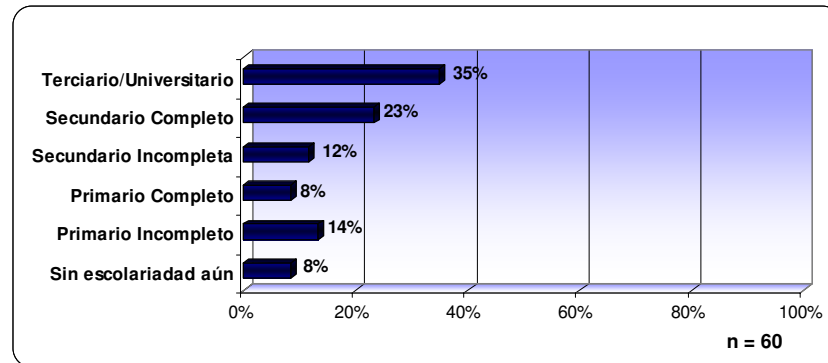


**Fuente:** Elaboración propia

La población encuestada se encuentra entre los 2 y 72 años, siendo la edad media de 32,3 años. Se observa una concentración de los datos en las edades más pequeñas, lo cual se verifica notando que el 50% de la población tiene menos de 29 años.

En el siguiente gráfico se puede contemplar el nivel de instrucción de las personas encuestadas.

**Gráfico N° 3: Nivel de Instrucción**

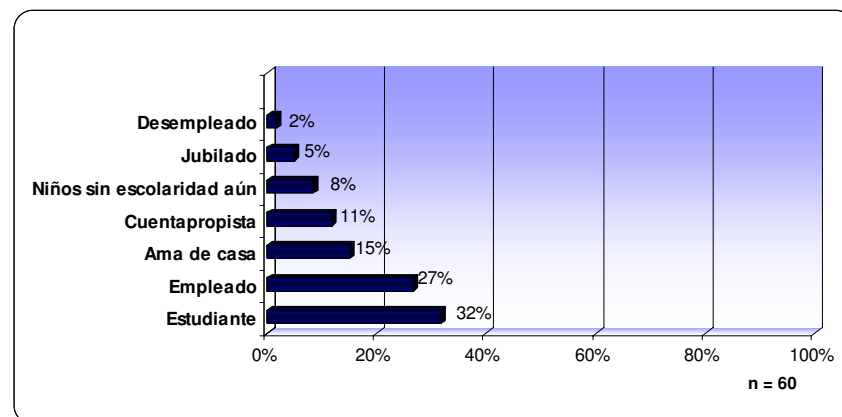


Fuente: Elaboración propia.

Se observa una prevalencia de personas con estudios terciarios o universitarios, seguidos de aquellas personas con secundario completo. Es importante tener en cuenta que casi la totalidad de las personas con primaria incompleta son niños en edad escolar que no han finalizado sus estudios aún.

En el gráfico N° 4 se detalla la ocupación de las personas encuestadas.

**Gráfico N° 4: Distribución según la ocupación**

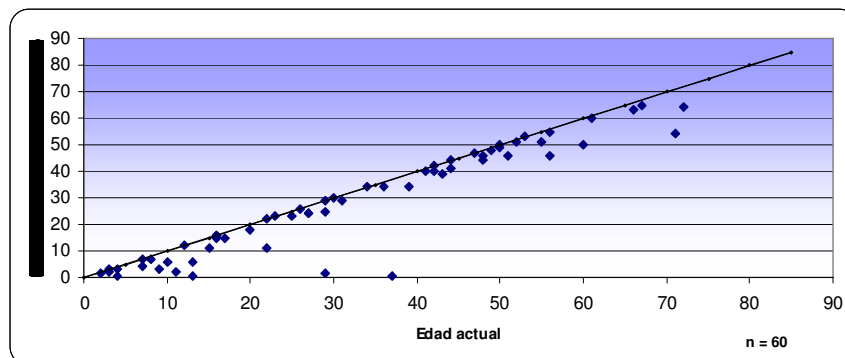


Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la ocupación predominante en la muestra es la de estudiante, con un 32%, seguido por la de empleado con un 27%.

A continuación se representa la relación entre la edad a la que fueron diagnosticadas las personas celíacas y la edad actual de dichas personas.

**Gráfico N° 5: Edad actual y edad al momento del diagnóstico.**



**Fuente:** Elaboración propia.

En el gráfico anterior se observa que la mayoría de las personas encuestadas han sido recientemente diagnosticadas siendo estas las personas que principalmente asisten a las reuniones mensuales de la Asociación y sólo 7 de las 60 personas han sido diagnosticadas hace más de 10 años.

En el gráfico a continuación se refleja la adherencia a la dieta libre de TACC por parte de las personas celíacas.

La adherencia a la dieta sin gluten se estableció mediante la adaptación del cuestionario realizado en el trabajo "Percepción del estado de salud en la enfermedad celíaca"<sup>1</sup>. Dicho cuestionario consta de cuatro ítems referidos al grado de cumplimiento del tratamiento que se responden mediante una escala binaria (si/no).

<sup>1</sup>F. Casellas, J. López Vivancos, J.R Malagelada. "Percepción del estado de salud en la enfermedad celíaca". *Revista Española de enfermedades digestivas*. v.97 n.11 Madrid nov. 2005

Las dos primeras opciones se relacionan con incumplimiento no intencionado:

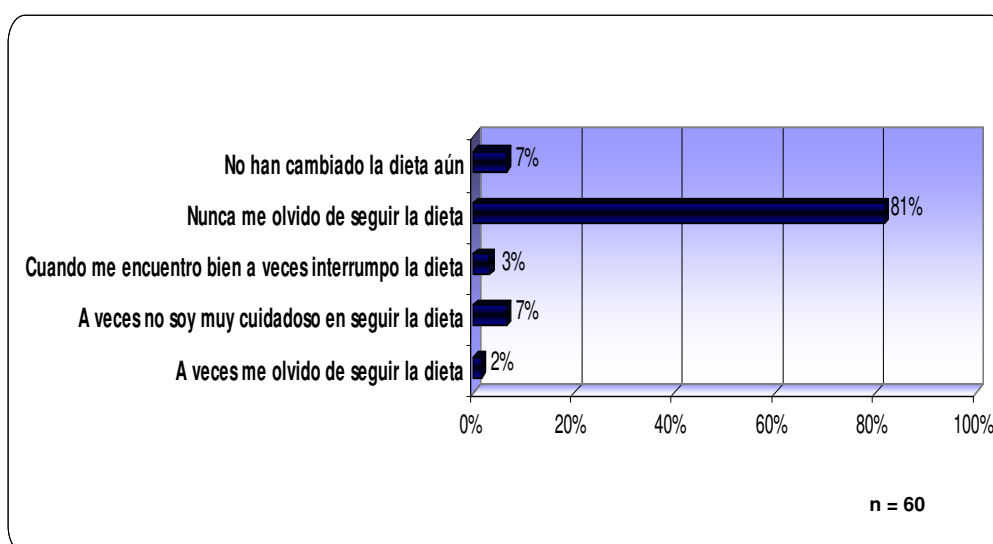
- a veces me olvido de seguir la dieta
- a veces no soy muy cuidadoso en seguir la dieta

Las dos últimas se relacionan con incumplimiento intencional:

- Cuando me encuentro bien a veces interrumpo la dieta
- Si no me encuentro bien a veces interrumpo la dieta

En un estudio preliminar realizado por Casellas F, Vivancos J. y Malagelada J.R<sup>2</sup>, muchos pacientes no marcaban ninguna de las 4 respuestas y añadían "a mano" que nunca olvidaban seguir la dieta. Por este motivo, se añadió esta quinta opción de forma que los pacientes que marquen la respuesta "nunca me olvido de seguir la dieta" se considerarán buenos cumplidores de la misma.

**Gráfico N° 6: Adherencia a la dieta libre de TACC**



**Fuente:** Elaboración propia.

Como puede notarse el 81% de las personas encuestadas contestó: "Nunca me olvido de seguir la dieta", lo que se considera adherencia a la dieta libre de TACC. Unos pocos reconocen interrumpir la dieta cuando se sienten bien (incumplimiento intencional), olvidarse de seguirla (incumplimiento no intencionado) o a veces no ser muy cuidadosos en seguir la dieta (incumplimiento no intencionado) y ninguno eligió la opción: "Si no me encuentro bien a veces interrumpo la dieta" (incumplimiento intencional).

Por otra parte, al realizar la encuesta un 7% de las personas celíacas no habían comenzado aún con el tratamiento debido al reciente diagnóstico de la enfermedad.

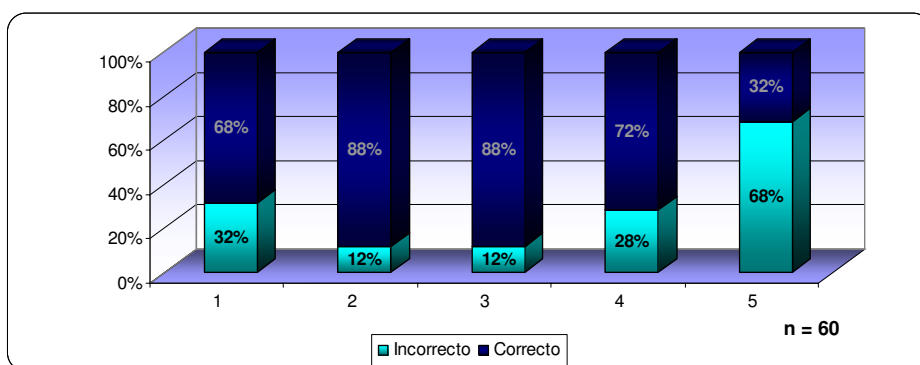
<sup>2</sup>Idem.

A continuación se indaga sobre el nivel de información que poseen las personas celíacas respecto del etiquetado de alimentos sin TACC. Para evaluar este nivel se realizó el siguiente cuestionario, donde las opciones eran si o no:

- 1) Todos los alimentos rotulados como sin TACC son siempre seguros.
- 2) Los alimentos rotulados como sin TACC tienen un símbolo que los caracteriza.
- 3) Puedo consumir alimentos que no estén rotulados si son de elaboración artesanal.
- 4) Puedo comprar alimentos rotulados como sin TACC que no están en las guías.
- 5) Con sólo leer los rotulados se puede identificar cuales tienen gluten y cuales no.

El siguiente gráfico muestra los resultados.

**Gráfico N° 7: Información relacionada con alimentos etiquetados como sin TACC**

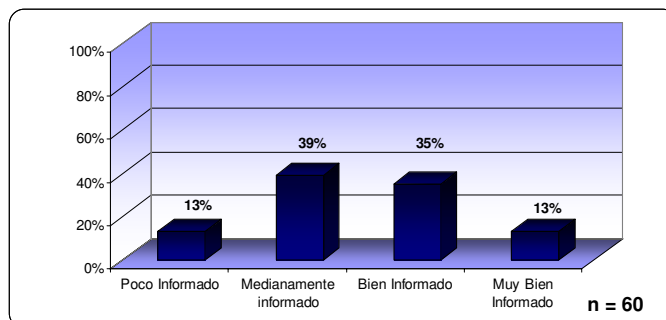


Fuente: Elaboración propia.

Puede observarse que en todas las preguntas, menos en la última, la mayoría de las personas ha contestado correctamente. La pregunta número 5 hace referencia a la posibilidad de detectar la presencia o ausencia de gluten con solo leer las etiquetas de los alimentos, la mayoría de las personas ha contestado que esto es posible, sin embargo esta respuesta no es correcta, ya que muchos alimentos sin gluten no están rotulados adecuadamente y muchos que dicen no tener TACC no están confirmados por laboratorio.

En función de las respuestas obtenidas para cada una de las preguntas representadas en el gráfico N° 7 se calificó a las personas celíacas según su grado de información:

**Gráfico N° 8: Clasificación según grado de información sobre etiquetas de alimentos**

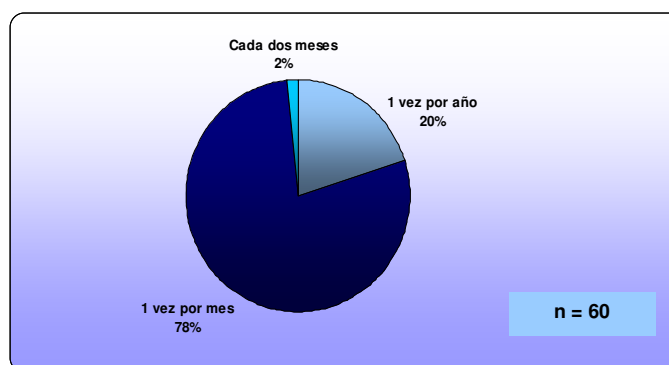


**Fuente:** Elaboración propia.

Del gráfico anterior surge que el grupo de personas que recibió la calificación de “Medianamente informado” fue el más numeroso, con un 39 % de la muestra, seguido con un 35% por aquellos que recibieron la calificación de “Bien informados”. Cabe destacar que ninguna de las personas se ha calificado como “Muy poco informado” ni “Desinformado”.

A continuación se graficó la información que poseen las personas sobre la actualización de las guías de alimentos para celíacos.

**Gráfico N° 9: Información sobre frecuencia de actualización de la guía de alimentos para celíacos**



**Fuente:** Elaboración propia.

Como puede observarse la mayoría de las personas encuestadas (78%) ha contestado correctamente, y por lo tanto consideramos a esta mayoría como “Informada”, ya que respondió que las guías de alimentos para celíacos se actualizan una vez por mes y sólo un 20% ha contestado una vez por año, que es la frecuencia



con que se entrega la guía. Se puede clasificar al 22% restante como “Desinformadas” respecto a este tema.

Se indaga sobre la información que poseen las personas celíacas sobre el tratamiento de su enfermedad. Para evaluar este nivel se realizó el siguiente cuestionario, donde las opciones eran si o no:

- 1) Las personas celíacas deben seguir la dieta durante toda la vida.
- 2) Puedo consumir alimentos con pocas cantidades de trigo, avena, cebada y centeno.
- 3) Puedo consumir libremente productos naturales como: Huevos, carnes pescados, frutas, verduras.
- 4) Puedo freír alimentos sin gluten en el mismo aceite donde previamente se hayan freído alimentos con gluten.
- 5) Puedo consumir alimentos elaborados artesanalmente aún sin estar rotulados correctamente.

El 100% de los encuestados ha contestado correctamente las primeras 4 preguntas y sólo un pequeño porcentaje de los mismos (8,3%) ha contestado incorrectamente la pregunta 5. Por lo tanto, se ha calificado a la muestra como “Muy bien informada” (92%) y como “Bien informada” al resto (8%).

En el gráfico a continuación se muestra la presencia o ausencia de problemas al momento de mirar las etiquetas de alimentos e identificar si estos poseen gluten o no.

**Gráfico N° 10: Dificultad para detectar gluten en las etiquetas de los alimentos.**

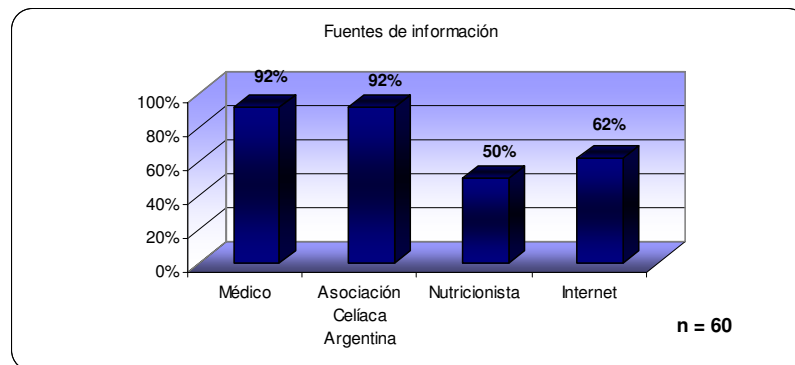


Fuente: Elaboración propia.

Como muestra el gráfico anterior el 53,3 % de las personas dice no tener problemas para detectar gluten en las etiquetas de los alimentos, seguidos de un 28,3% que tiene problemas ocasionalmente.

En el siguiente gráfico se pueden visualizar las fuentes de información de las personas celíacas encuestadas.

**Gráfico N° 11: Fuentes de información respecto de la enfermedad celíaca.**



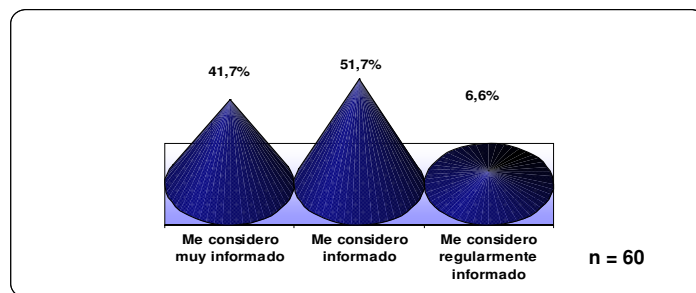
Fuente: Elaboración propia.

Como puede notarse las dos principales fuentes de información respecto de la enfermedad celíaca son: Médico y Asociación Celíaca Argentina, donde un 92% de los encuestados eligieron cada una de estas dos opciones.



A continuación se representa la información que las personas celíacas creen que poseen sobre los alimentos que pueden consumir

**Gráfico N° 16: Percepción acerca de la información que poseen sobre los alimentos que pueden consumir.**

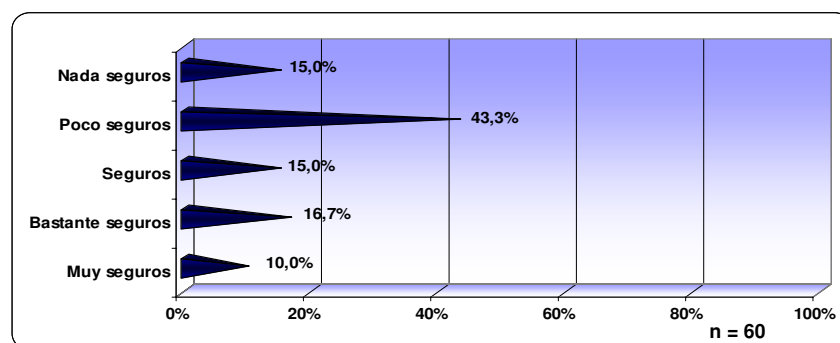


Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en el gráfico anterior la mayoría de las personas entrevistadas se consideran muy informadas o informadas y sólo el 6,7% restante se considera regularmente informado. Entre las opciones figuraban: “Me siento poco informado” y “Me considero muy poco informado”, y nadie eligió las mismas.

En el gráfico siguiente se muestra la fiabilidad que los alimentos rotulados sin TACC ausentes en las guías brindan a las personas celíacas.

**Gráfico N° 17: Fiabilidad de los alimentos rotulados como sin TACC.**

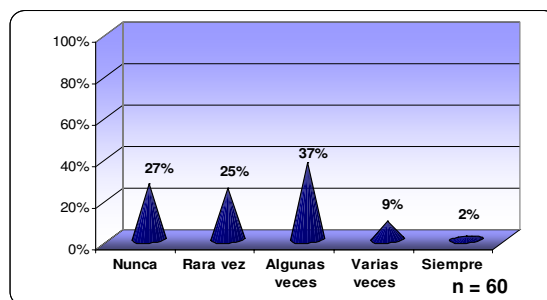


Fuente: Elaboración propia.

Como podemos ver la mayoría de las personas encuestadas piensan que dichos alimentos no son seguros, ya que el 43,3% contestó “Poco seguros” y un 15% “Nada seguros”.

A continuación se representa la frecuencia con la que las personas encuestadas consumen alimentos etiquetados sin TACC que no se encuentran en las guías de alimentos aptos para celíacos ni en las actualizaciones de las mismas.

**Gráfico N° 18: Frecuencia de consumo de alimentos etiquetados como sin TACC que no se encuentran en las guías.**

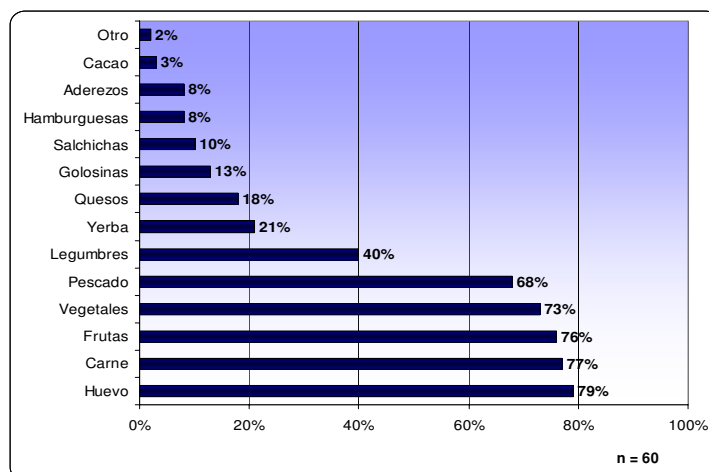


Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar el 37% de las personas encuestadas dice consumir alimentos etiquetados sin TACC que no se encuentran en las guías de alimentos aptos para celíacos ni en las actualizaciones de las mismas "Algunas veces", un 27% dice no hacerlo "Nunca" y un 25% lo hace "Rara vez".

A continuación se preguntó sobre los alimentos que las personas encuestadas consumen sin recurrir a las guías de alimentos aptos para celíacos.

**Gráfico N° 20: Consumo y selección de productos.**



Fuente: Elaboración propia.

Como podemos ver los alimentos que obtuvieron mayores porcentajes fueron los de consumo libre: huevo, carne, frutas, vegetales, pescado y legumbres.

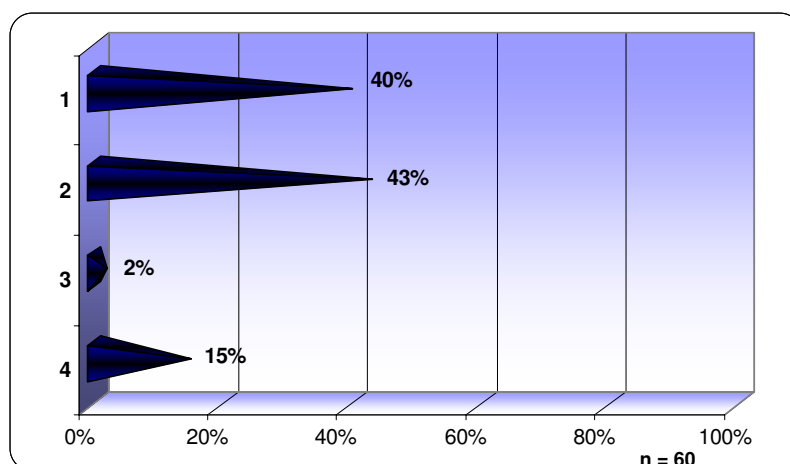
Más del 70% de las personas elige: huevo, carne, frutas y vegetales como alimentos que pueden consumir sin recurrir a las guías. Es llamativo que sólo el 40% considera a las legumbres, siendo estas de consumo libre también.

En el siguiente gráfico se muestra el consumo y selección de ciertos productos: arroz, azúcar, sal de mesa, vinagres, gaseosas, aceites, mantecas, leches pasteurizadas, homogeneizadas, y esterilizadas.

Para evaluar dicha selección se considera si:

- 1) Consume solamente las que figuran en las guías y actualizaciones.
- 2) Consume las primeras marcas aunque no estén en las guías.
- 3) Consume cualquier marca.
- 4) Consume los que tienen el logo sin fijarme en las guías.

**Gráfico N° 19: Consumo y selección de algunos productos.**



**Fuente:** Elaboración propia.

El gráfico nos muestra que el 43% de las personas consume las primeras marcas aunque no estén en las guías de alimentos aptos para celíacos y un 40% sólo consume las que figuran en las guías y actualizaciones. Debemos tener en cuenta que en las guías de alimentos aptos para celíacos<sup>3</sup> se aclara que pueden consumirse las primeras marcas de los productos mencionados en esta pregunta. Por lo tanto, las respuestas: “Consumo solamente las que figuran en las guías y actualizaciones” y “Consumo las primeras marcas aunque no estén en las guías” son ambas correctas.

<sup>3</sup> Asociación celíaca Argentina. Guía anual de alimentos y medicamentos para celíacos 2010.

Para completar el análisis de datos, se trabaja en el cruce de variables que nos permite determinar la independencia de las mismas mediante el test de hipótesis Chi-Cuadrado<sup>4</sup>, a través de este podemos determinar si hay evidencia o no para creer que dos variables son independientes.

Inicialmente analizamos la existencia de relación entre las variables Nivel de Escolaridad y Compresión de Etiquetas. Como resultado se obtuvo un p-valor de 0,055 que es superior al nivel de significación, por lo que no se puede afirmar que exista relación entre las mencionadas variables.

Posteriormente se cruzaron las variables Fiabilidad de los Alimentos Rotulados como sin TACC y Selección de los mismos. El p-valor resultante (0,039) es inferior al nivel de significación (0,05) lo que implica que existe evidencia para creer que hay dependencia entre las mencionadas variables. Es decir, las personas encuestadas seleccionan sus alimentos en función de la fiabilidad en el rotulado que les brindan los mismos.

---

<sup>4</sup> La prueba de independencia Chi-cuadrado, nos permite determinar si existe una relación entre dos variables categóricas. Es necesario resaltar que esta prueba nos indica si existe o no una relación entre las variables, pero no indica el grado o el tipo de relación; es decir, no indica el porcentaje de influencia de una variable sobre la otra o la variable que causa la influencia.

## Conclusiones





Una vez analizados los datos del presente estudio se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Se puede observar que el 85 % de la muestra encuestada está conformada por mujeres, lo que indica que son éstas principalmente las que concurren a las reuniones de la asociación a obtener información sobre la enfermedad y su tratamiento. También se detecta una prevalencia de personas jóvenes, menores de 29 años, quienes representan el 50 % de las personas encuestadas. Por otra parte, la totalidad de la muestra ha comenzado el tratamiento de la enfermedad inmediatamente después de la obtención del diagnóstico (“Cumplimiento inmediato de la dieta sin TACC desde el momento del diagnóstico”), lo que demuestra la preocupación de las personas celíacas por mejorar su calidad de vida.

En lo referido a la información sobre el tratamiento de la enfermedad<sup>1</sup> que poseen las personas celíacas que concurren a las reuniones de la Asociación Celíaca Argentina, objeto de estudio de la presente investigación, queda evidenciado que el 92 % de las personas encuestadas se encuentra “Muy bien informada” y el 8 % restante “Bien informada” al respecto, no siendo así en cuanto a información sobre los alimentos etiquetados sin TACC, ya que se evidencian más confusiones en lo que a ellos respecta, puesto que más del 70% de la muestra ha sido calificada entre “Medianamente informada” y “Bien informada”.

En relación a la información sobre actualización de las guías de alimentos aptos, un 20% de las personas celíacas contesta que éstas se actualizan “1 vez por año”, mientras que la respuesta correcta era “mes a mes”, ya que en las reuniones mensuales de la Asociación se entregan las actualizaciones donde figuran los alimentos que dejaron de ser aptos o los que se han agregado a las mismas. Se puede pensar que si bien un 78 % contesta correctamente, la confusión de este 20 % puede deberse a que una gran parte de las personas encuestadas han sido diagnosticadas recientemente y sólo asistieron a no más de una reunión de la Asociación.

Se puede relacionar claramente el grado de información con el nivel de educación de la muestra, ya que se observa una prevalencia de personas con estudios Terciarios/Universitarios, seguidos por las personas con estudios secundarios completos. Se debería tener en cuenta que este es un sesgo particular de la presente muestra que, de seguro, no es representativa de otras realidades.

Con respecto a las fuentes de información de la población encuestada, casi la totalidad ha seleccionado al “Médico” y a la “Asociación Celíaca Argentina”, y como se puede

---

<sup>1</sup> Vergara Hernandez J. “Seguimiento de la enfermedad celíaca”. Centro de Salud Marqués de Paradas. Sevilla

notar sólo un 50 % cuentan con información brindada por “Nutricionistas”. Esto nos da un indicio para conjeturar que la nutrición como disciplina encargada de la salud todavía no está correctamente instalada en la sociedad, o bien que no todas las personas tienen acceso a su servicio. Sin embargo, las personas que eligieron “Nutricionista” como opción parecen estar conformes con la calidad de la información aportada por esta fuente, ya que la mayoría la clasificó como “Buena” y “Muy buena”, al igual que en el caso de la “Asociación Celíaca Argentina”, y no siendo así en el resto de los casos.

En lo que respecta a la adherencia a la dieta libre de TACC<sup>2</sup> por parte de las personas celíacas que concurren a las reuniones de la Asociación Celíaca Argentina, se ha podido identificar que el 81% dice nunca olvidarse de seguir la dieta, lo que se considera en este estudio como “adherencia a la dieta”. Sólo un 9% puede clasificarse como “cumplimiento no intencionado”<sup>3</sup> y apenas un 3% como “incumplimiento intencional”<sup>4</sup>. Sin embargo, un 37 % asume consumir algunas veces alimentos que no se encuentran en las guías de alimentos para celíacos ni en las actualizaciones y que, por lo tanto, no consideran a estos consumos esporádicos de alimentos no aptos como transgresiones a la dieta<sup>5</sup>. Esto último indica que parte de aquella mayoría representada en el 81% en relación a la adherencia a la dieta, en rigor de verdad no evidencia un cumplimiento tan estricto de la misma.

Cuando se pregunta sobre los alimentos que pueden consumir sin la necesidad de recurrir a las guías de alimentos aptos, la mayoría contesta correctamente, lo que también nos confirma que las personas encuestadas tienen suficiente información con respecto a la dieta que deben seguir y los alimentos que pueden elegir<sup>6</sup>.

Como se puede ver, la mayoría de las personas entrevistadas ha contestado que no tiene problemas para detectar la existencia de gluten en las etiquetas de los alimentos, no obstante, una gran parte (el 43%) responde que los alimentos rotulados como sin TACC que no se encuentran en las guías les parecen “Poco seguros”. Esto demuestra que el problema de dicha población no está en la comprensión de etiquetas ni en la información que poseen sino en la fiabilidad que estos les representan<sup>7</sup>, limitándolos al

<sup>2</sup> Morisky DE, Green LW, Levine DM. “Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence”. *Med Care*. 1986; 24: 67-74

<sup>3</sup> Nos referimos a aquellos que seleccionaron las opciones “a veces me olvido de seguir la dieta” o “a veces no soy muy cuidadoso en seguir la dieta”.

<sup>4</sup> Mediante la opción “cuando me encuentro bien a veces interrumpo la dieta”.

<sup>5</sup> Casellas F, López Vivancos J, Malagelada J R. “Percepción del estado de salud en la enfermedad celíaca”. *Revista Española de enfermedades digestivas*. v.97 n.11 Madrid nov. 2005

<sup>6</sup> Fernandez Moreno S. “Los productos dietéticos y el mercado producido por la enfermedad celíaca.” *Revista Política y Sociedad*. Vol 39 Núm. 1. 2002. Madrid

<sup>7</sup> Oliver A, Badiola Díez J J, Anadón Navarro, A, *et al.* “Opinión del Comité Científico de la AESA sobre el nivel de seguridad de prolaminas en alimentos sin gluten, en relación con la recidiva

momento de la compra al no poder confiar en los rotulados y requerir así de la ayuda de las guías y sus actualizaciones.

Ante todo lo expuesto anteriormente, se puede concluir en la urgente necesidad de una normativa eficaz que haga cumplir los requisitos para que un alimento sea apto, y de esta manera las personas celíacas puedan elegir los alimentos basándose en los rotulados sin la necesidad de una guía, teniendo la seguridad de que se puede confiar en los mismos.

Si bien en diciembre de 2009 fue promulgada la “Ley celíaca”, la misma aún no ha sido reglamentada. En esta se fija el valor máximo de gluten que deben poseer los alimentos rotulados sin TACC y se determina que todos los productos alimenticios industrializados que no contengan gluten deberán ser analizados y rotulados con la leyenda “libre de gluten - Sin T.A.C.C.”, en lugar bien visible, entre otras cuestiones de gran importancia para la población celíaca. También debemos tener en cuenta que una vez que se ponga en vigencia la Ley, no deberíamos perder de vista el cumplimiento efectivo de la misma, concientizando para ello a las empresas sobre la importancia de brindar seguridad a las personas afectadas.

Si bien en este estudio queda demostrado que la población encuestada está bien informada en lo que concierne a la enfermedad celíaca y su tratamiento, es el rol del nutricionista orientar a quienes no cuenten con la información adecuada o no tengan acceso a la misma. También es su deber concientizar a quienes están a cargo de la elaboración de alimentos sobre la necesidad de analizarlos con métodos adecuados para brindar seguridad a los consumidores.

Por último, es pertinente recalcar que con esta investigación se ha demostrado que, si bien en términos generales la información de la que disponen las personas celíacas es adecuada, la problemática en torno a la fiabilidad de los alimentos rotulados sin TACC propende a limitar la selección de los mismos, generando una dependencia de guías elaboradas por asociaciones, sustituyendo obligaciones que atañen al Estado, como es la de garantizar el derecho a una alimentación segura.

## Bibliografía



- Ablan Bortone E, Medina A L, Sánchez de Ponte M D. Una ventana hacia la innovación: etiquetado nutricional en la producción de las micro y PyMES alimentarias en tres municipios del estado de Mérida, Venezuela. *Agoalimentaria*. N° 25. Julio-Diciembre 2007.
- Agencia Universitaria de noticias y opinión. *La importancia del rotulado seguro en los alimentos*. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Junio de 2008.
- Alcántara J.E, Kulay Y.E, Sosa de López Maya O.B. Enfermedad celíaca. Clínica y diagnóstico. *Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Medicina*. N° 113. Página: 17-23. Marzo 2002.
- Asistencia al celíaco de la argentina. [www.aceia.org.ar](http://www.aceia.org.ar).
- Asociación Celíaca Argentina. "Guía sin TACC". [www.celiaco.org.ar](http://www.celiaco.org.ar)
- ----- . Guía anual de alimentos y medicamentos para celíacos 2010.
- Bai J, Zeballos E, Fried M, Corazza G. R, Schuppan D, Farthing M.J.G, Catassi C, Greco L, Cohen H, Krabshuis J.H. Enfermedad celíaca. *World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines*.
- Campbell, C. Food Insecurity: A nutritional outcome or a predictor variable? *Journal of Nutrition*. 1991. 121:408-415.
- Campo C, Alonso R, Montero M, Todoli J, Bosch N, Calabuig JR. Enfermedad celíaca del adulto: estudio de 21 casos y revisión de la bibliografía. *Gastroenterol Hepatol* 2001; 24: 236-239.
- Casellas, F, López Vivancos, J, Malagelada, J. R. Epidemiología actual y accesibilidad al seguimiento de la dieta de la enfermedad celiaca del adulto. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. 2006. Vol. 98. N°6: 408-419.
- Casellas, F, López Vivancos, J, Malagelada, J. R. Percepción del estado de salud en la enfermedad celíaca. *Revista Española de enfermedades digestivas*. 2005 Vol. 97 N° 11.
- Chirido F.G, Añon M.C, Fossati C.A. Optimization of competitive Elisa for quantification of prolamins in food Food. *Food and Agricultural Immunology* 1995. 7 (4): 333-343.
- Codex alimentarius. Programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias. Julio 2007.
- Código Alimentario Argentino. <http://www.anmat.gov.ar>
- Ciappini M.C. *Normas para el etiquetado de alimentos envasados*. Colección Cuadernillos UCEL. Rosario. 2001
- Cueto Rúa E, *Enfermedad celíaca*, [www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)
- ----- . *Enfermedad celíaca. Rápida sospecha, diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado y casi "un modo de ser"*. [www.intramed.net](http://www.intramed.net)

- ----- . *Celiaquía. Un modo de ser*. Editorial Parábola. 29 de Junio de 2007.
- Dalieri M. *La segunda crisis celíaca*. 33er Congreso Argentino de Pediatría, "De lo prevalente, lo prevenible". 2003
- Dirección de Economía Agrícola y del Desarrollo (FAO), con apoyo del Programa de Cooperación FAO/Gobierno de los Países Bajos y el Programa de Seguridad Alimentaria FAO/CE. *Seguridad alimentaria*. Informe de políticas .Junio de 2002.
- Domper A, Zacarías H, Olivares C, Hertrampf D. Evaluación de un programa de información en nutrición al consumidor. *Revista chilena de nutrición*.v.30. n °1. Santiago de Chile. Abril de 2003
- Fasano A, Berti I, Gerarduzzi T, Not T, Colletti RB, Drago S, Elitsur Y. Prevalence of celiac disease in at-risk and not-at-risk groups in the United States: a large multicenter study. *Arch. Intern. Med*. 2003.
- Federación de Asociaciones de Celíacos de España. *¿Qué es la enfermedad celíaca?* [www.celiacos.org](http://www.celiacos.org)
- Federación de Asociaciones de Celíacos de España. *Simbología de los productos*. 2008. [www.celiacos.org](http://www.celiacos.org)
- Fernandez Moreno S. Los productos dietéticos y el mercado producido por la enfermedad celíaca. *Política y Sociedad*. Vol. 39 N° 1. 2002. Madrid (El mercado: la oferta alimenticia en general, los cereales con gluten omnipresentes en el mercado y la necesidad de una contracultura para los enfermos celíacos. pp. 193-207)
- Ferreira M. I, Lozano W, Méndez V, Gutiérrez C. Sensibilidad y especificidad de los anticuerpos anti gliadina y anti endomisio realizados en el laboratorio de inmunología del centro hospitalario Pereira Rossell. *Archivos de Pediatría del Uruguay*. 2002
- Frago Arbelo T., Díaz Lorenzo T., Pérez Ramos E., Milán Pavón R., Luaces Frago E. Importancia de los aspectos psicosociales en la enfermedad celíaca. *Revista cubana de medicina general integral*. Volumen 18. Número 3. Mayo-Junio 2002.
- García M E. Alimentos libres de gluten: un problema aún sin resolver. *Invenio*. Vol. 9. Junio de 2006.
- Gómez J.C, *Prevalencia de enfermedad celíaca (EC) en La Plata, provincia de Buenos Aires. Estudio epidemiológico en población general adulta*. Unidad de Soporte Nutricional y Mala absorción. Hospital San Martín. La Plata. U.N.L.P
- Gomollón García F. *Enfermedad celíaca, sensibilidad al gluten*. Intestino delgado y colon. Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Departamento de Medicina y Psiquiatría. Universidad de Zaragoza.
- Guevara G. Enfermedad celíaca. *Revista chilena pediatría*. v.73 n.4 Santiago de Chile. Julio de 2002.

- Gutiérrez C, Guiraldes E. *El paciente celíaco: acciones necesarias para su mejor manejo*. Trabajo financiado parcialmente por Oficina Técnica de Desarrollo Científico. Universidad de Chile. Proyecto N° 1171.
- INTA. *Encuesta y Análisis de Resultados. Inocuidad, Calidad y Rotulado de Alimentos en la Perspectiva del Movimiento de Consumidores de América Latina*. Junio 2006. [www.inta.gov.ar](http://www.inta.gov.ar)
- Limeres M.R, ANMAT. [www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar)
- Marsh, M. *Coeliac Disease*. Blackwell Scientific Publications. Oxford. 1992.
- Mastrángelo F. El pan nuestro de cada día. *Revista Viva*. Pag. 98-90. 29 de Julio de 2007.
- Miquel J., Álvarez L. M. *Tratamiento para la enfermedad celíaca*. Departamento de gastroenterología. Facultad de medicina. Universidad Católica de Chile.
- Mitre M.B, Enfermedad celíaca. [www.intramed.net](http://www.intramed.net)
- Montejo Fernandez M. *Enfermedad celíaca: definición y síntomas*. [www.saludalia.com](http://www.saludalia.com). Julio. 2001
- Morisky DE, Green LW, Levine DM. "Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence". *Med Care*. 1986; 24: 67-74
- Morón C. "Importancia del Codex alimentarius en la seguridad alimentaria y el comercio de alimentos". *Revista salud pública y nutrición*. Vol. 2 N° 3. Julio-Septiembre de 2001
- Morón P, Kleiman E, Moreno C. *Guía de rotulado para alimentos envasados*. SAPYA. Diciembre 2005. [www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)
- Oliver A, Badiola Díez J J, Anadón Navarro,A, et al. "Opinión del Comité Científico de la AESA sobre el nivel de seguridad de prolaminas en alimentos sin gluten, en relación con la recidiva de pacientes celíacos". *Revista del comité científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición*.
- OMS. *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. 57ª Asamblea mundial de la salud. Ginebra: OMS; 2004.
- Pérez E, Sandoval M J, Schneider S, Azula L A. Importancia del diagnóstico precoz en la enfermedad celíaca. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*. N° 178. Febrero 2008
- Pedraza F. La etiqueta de alimentos e información nutricional. *Revista de salud pública y nutrición*. Vol 4 No.3 Julio-Septiembre 2003
- Polanco I, Rives C, *Enfermedad celíaca*. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. 2002. [www.aeped.es](http://www.aeped.es)
- Polanco I. *Enfermedad Celíaca*. Pediatría Integral. 1995.

- Portillo, P. *Seguridad alimentaria de la población celíaca*. I Congreso Nacional sobre Seguridad Alimentaria en la Dieta sin Gluten. 2008.
- Revilla García E, Pérez Ruiz M. Etiquetado de alimentos. Antecedentes, situación actual y programas futuros. *Distribución y consumo*. Diciembre 1995/ Enero 1996.
- Rodríguez de Miranda A, Martín González I, González Pérez T. Orientaciones dietéticas para el paciente celíaco. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*. 1998. 12(1): 58-61.
- Sanchez R. *Rotulación de alimentos envasados, es una herramienta de información útil para el consumidor uruguayo?* Montevideo. Diciembre de 2006
- Secretaría del MERCOSUR. *Resolución GMC, N° 26/01, Artículo 10*. Reglamento técnico MERCOSUR para rotulación de alimentos envasados.
- Shiu M. *Rotulado de Alimentos: Referencias diarias de consumo (Guideline Diary Amounts), Valor diario*. Innovación en Productos Funcionales para una Alimentación Saludable. Buenos Aires, Argentina. 2009
- Sociedad Norteamericana de Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad celíaca. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*.
- Subsecretaría de defensa del consumidor. "Rotulado de productos". [www.mecon.gov.ar](http://www.mecon.gov.ar)
- Torresani M E. *Actualizaciones en el rotulado nutricional*. [www.preveniressalud.com.ar](http://www.preveniressalud.com.ar)
- Vargas Perez M L, Morell Bernabé J.J, González Roiz C, Melero Ruiz J. "Avances en la patogenia y en el diagnóstico inmunológico de la enfermedad celíaca". *Revista Pediatría de Atención Primaria*. 6: 443-462. 2004.
- Velazque M S, Simonetti M R, Sosa A. *Educación en el área alimentaria. Caso: Población celíaca de la ciudad de Concordia*. IV congreso de la Red Sial. Mar del Plata. Octubre de 2008.
- Vergara Hernandez J. "Seguimiento de la enfermedad celíaca". Centro de Salud Marqués de Paradas. Sevilla
- Weitz J.C, Montalva R, Alarcón T, Contreras L. Determinación de anticuerpos antitransglutaminasa en el diagnóstico de enfermedad celíaca. *Revista médica Chilena*. v 131. n° 1. Santiago de Chile.
- Zacarías H, Vera A. Selección de Alimentos, Uso del Etiquetado Nutricional para una Alimentación Saludable. *Manual de consulta para profesionales de la salud*. Santiago de Chile. 2005



## Anexo



Para realizar el cruce de variables se ha utilizado el programa XLSTAT versión 2009.3.02

### Resultados para las variables Escolaridad y Comprensión Etiquetas:

Tabla de contingencia (Escolaridad / Comprensión Etiquetas):

	1	2	3	4	5
Primario Completo	5	0	0	0	0
Secundario Incompleto	2	1	2	0	2
Secundario Completo	7	4	2	1	0
Universitario/Terciario	12	7	1	1	0

Prueba de independencia entre las filas y columnas (Escolaridad / Comprensión Etiquetas):

Chi-cuadrado ajustado (Valor observado)	20,700
Chi-cuadrado ajustado (Valor crítico)	21,026
GDL	12
p-valor	0,055
alfa	0,05

Interpretación de la prueba:

H0: Las filas y las columnas de la table son independientes.

Ha: Hay una dependencia entre las filas y las columnas de la tabla.

Como el p-valor calculado es mayor que el nivel de significación  $\alpha=0,05$ , no se puede rechazar la hipótesis nula H0.

El riesgo de rechazar la hipótesis nula H0 cuando es verdadera es de 5,50%.

**Resultados para las variables Nivel de Fiabilidad y Selección de alimentos sin TACC:**

Tabla de contingencia (Nivel de Fiabilidad / Selección de alimentos sin TACC):

	Alto	Medio	Bajo
Alta	0	14	2
Media	1	7	1
Baja	0	22	13

Prueba de independencia entre las filas y columnas (Nivel de Fiabilidad / Selección de alimentos sin TACC):

Chi-cuadrado ajustado (Valor observado)	10,114
Chi-cuadrado ajustado (Valor crítico)	9,488
GDL	4
p-valor	0,039
alfa	0,05

Interpretación de la prueba:

H0: Las filas y las columnas de la tabla son independientes.

Ha: Hay una dependencia entre las filas y las columnas de la tabla.

Como el p-valor computado es menor que el nivel de significación  $\alpha=0,05$ , se debe rechazar la hipótesis nula H0, y aceptar la hipótesis alternativa Ha.

El riesgo de rechazar la hipótesis nula H0 cuando es verdadera es menor que 3,86%.