



# ***Sensibilidad gustativa y preferencias de consumo***

**Universidad FASTA**

**Facultad de Ciencias**

**Médicas Licenciatura en Nutrición**

**Autora: Trípodí, Rocío Ayelen**

**Tutora: Lic. Carla Calo**

**Asesoramiento metodológico: Lic. Bianca Argento**

*"Pregúntate si lo que estás haciendo hoy,  
te llevará a dónde quieres llegar mañana"*

*-Walt Disney*

## Dedicatoria

---

Quiero dedicarle este trabajo a mi mamá y papá  
que me apoyaron en este proceso.

## Agradecimientos

---

Quiero agradecer a todas aquellas personas que me apoyaron y estuvieron conmigo durante todo mi trayecto, por ello le doy gracias...

A mis padres Adriana y Ernesto por enseñarme a ser constante y nunca rendirme a pesar de los obstáculos que se presenten; por ayudarme a buscar soluciones en los momentos que veía difíciles. Simplemente GRACIAS por siempre confiar en mí, sin ustedes no lo hubiese logrado.

A mi hermana Natali por ayudarme a seguir avanzando y acompañándome estudiando o repasando junto con mi cuñado Mariano.

A mi persona incondicional, mi novio Matías, el que siempre estuvo desde el primer día de la facultad, dándome fuerzas, aliento y ayudándome a estudiar escuchando las lecciones y haciéndome preguntas básicas y obvias pero que muchas veces me dejaba desconcertada. Gracias por hacerme ver las cosas desde otra perspectiva y demostrarme todo tu amor.

A mi madrina Verónica, mi segunda mamá, por ser la persona que me brinda todo su amor, apoyo y confianza. Gracias por ser tan incondicional.

A mi padrino Paulo, por estar siempre en todo momento brindándome todo su amor, guiándome con una mirada más solidaria.

A mi abuela Rosario que estuvo acompañándome y alentándome en cada momento. Y a mis angelitos Raúl y Sara que me cuidan y guían en cada paso.

A todos mis tíos, tías, primos, primas y sobrinos que me dieron ánimo para seguir.

A mi mejor amiga Yamila que estuvo y está en cada momento desde la infancia. Gracias por ser tan cómplice y compañera.

A mis amigas facultativas Brenda y Micaela que me acompañaron e hicieron que estos años sean más fáciles junto a ellas. Sin ellas cocinar no hubiese sido tan divertido.

A la Dra. Mg Vivian Minnaard y a la Lic. Bianca Argento por el asesoramiento metodológico y su constante paciencia para lograr conformar esta tesis de la mejor manera.

A la Lic. Carla Calo por aceptar ser mi tutora de tesis, brindarme sus conocimientos y darme la oportunidad de exponer los avances de la tesis frente a sus alumnos en la materia Evaluación Sensorial de Alimentos.

## Resumen

---

En la cavidad bucal del ser humano, la lengua presenta distintos receptores gustativos, como el sabor dulce, salado, amargo, ácido y umami. En ella los botones gustativos se agrupan formando papilas de distintos tipos: filiformes, fungiformes, foliadas y caliciformes. Las papilas gustativas varían según la edad y factores hereditarios de la persona, es por ello que algunas contienen un aumento en el número de los botones gustativos; clasificándose por lo tanto en supergustadores y no supergustadores.

**Objetivo:** Evaluar el grado de sensibilidad del gusto según la clasificación establecida por el Test del 6-propiltiouracilo (PROP), preferencias de consumo y el estado nutricional en estudiantes que concurren a la facultad de Ciencias Médicas de una Universidad privada de Mar Del Plata durante el año 2023.

**Materiales y Métodos:** El tipo de investigación es descriptiva, el diseño es no experimental transversal. La muestra es de 100 estudiantes y los materiales a utilizar serán Tiras reactivas con 6 n-propiltiouracilo (PROP) y Cuestionario/ Encuesta. El muestreo es no probabilístico ya que los estudiantes no tienen la misma igualdad de ser elegidos.

**Resultado:** La mayoría de los encuestados son supergustadores con normopeso por lo que indicaría que sus papilas gustativas están hiperdesarrolladas. Sin embargo otro grupo se clasificó en gustadores intermedios con sobrepeso pero con antecedentes familiares de enfermedades crónicas no transmisibles. Por último, la minoría (3) de los encuestados indicó que sus papilas no se encuentran del todo desarrolladas, clasificándose en no gustadores con sobrepeso, coincidiendo con la bibliografía que el estado nutricional de los no gustadores podría estar alterada, debido a que consumen alimentos altos en grasa y azúcares.

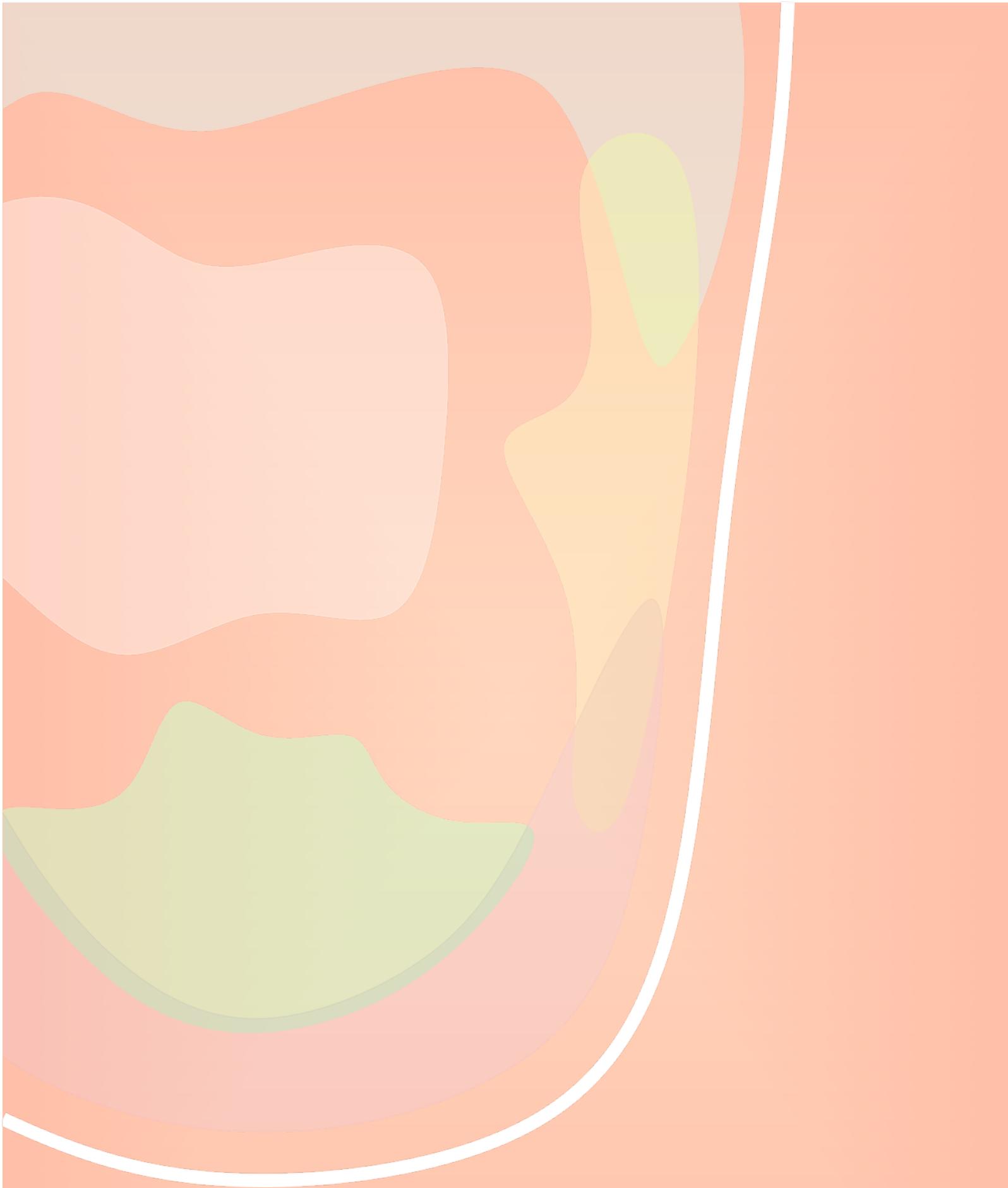
**Conclusión:** Las tiras reactivas podría ser una herramienta para ayudar a determinar el umbral de percepción del gusto de las personas, siendo que según la sensibilidad de las papilas gustativas se podría intervenir y prevenir el estado nutricional en conjunto con un plan de alimentación adecuado, además de tener presente los resultados de análisis clínicos, como hemograma completo, orina completa y antecedentes familiares.

Palabras claves: 6n-Propiltiouracilo (PROP); Gusto; Preferencias de consumo; Estado nutricional.

## Índice

---

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Introducción.....             | 8  |
| Estado de la<br>cuestión..... | 12 |
| Diseño<br>metodológico.....   | 23 |
| Análisis de datos.....        | 27 |
| Conclusión.....               | 45 |
| Bibliografía.....             | 49 |



# ***Introducción***

La senso-percepción gustativa es fundamental para la vida ya que proporciona, entre otros aspectos, la capacidad de percibir las sustancias que ingresan al organismo. La sensación gustativa depende de la presencia de estructuras especializadas llamadas botones gustativos, que en el ser humano se localizan principalmente en la cavidad bucal. Para nutrir el organismo, el sentido del gusto posee un rol primordial que permite seleccionar dentro de una amplia variedad de alimentos, las sustancias que son necesarias para el metabolismo, protegiendo a su vez de compuestos potencialmente nocivos, debido a su toxicidad o grado de descomposición. Este sentido también es capaz de brindar la capacidad de seleccionar y discriminar alimentos que permitan sentir agrado y placer. Por si fuera poco, la visión de los alimentos y los sonidos producidos mientras se realiza la masticación pueden contribuir también a la percepción global del sabor. El órgano del gusto por excelencia es la lengua ya que es en esta estructura anatómica donde se encuentra la mayor cantidad de receptores gustativos. Su superficie es de aspecto rugosa debido a la presencia de pequeñas eminencias llamadas papilas linguales. Estas se clasifican en caliciformes, fungiformes, foliadas y filiformes. Las denominadas sensaciones o modalidades primarias del gusto, se agrupaban en: dulce, salado, ácido, amargo y umami. Ellos actúan sinérgicamente para mediar respuestas apetito-protectoras, ya sea para regular la ingesta de energía, sales o proteínas, además, de detectar sustancias tóxicas. La estimulación de los botones gustativos se produce por despolarización de las membranas de sus células. La aplicación de una sustancia estimulante provoca una pérdida del potencial de membrana, es decir, la célula gustativa se despolariza. Esta variación del potencial de la célula gustativa es lo que se conoce como potencial receptor para el gusto (Fuentes; et al, 2010: 161-163)<sup>1</sup>.

En el humano, los procesos de regulación del apetito son complejos, implicando no solo las vías homeostáticas, fisiológicas y metabólicas, sino también un amplio rango de factores externos relacionados con la percepción, las vías hedónicas, la experiencia previa y la conducta alimentaria propia. Dentro de las vías hedónicas, los factores más importantes incluyen los estímulos gustativos, ya antes mencionados; los estímulos visuales los cuales son el primer contacto sensorial con un alimento antes de su consumo; la apariencia de los alimentos, incluyendo forma, color, tamaño de la porción y variedad en la presentación de los alimentos los cuales repercuten en su ingesta. A su vez a través de su aspecto pueden percibir la textura de los alimentos incluso antes de introducirlos a la boca, es decir, al

---

<sup>1</sup> Los autores informan que existen muchas causas que afectan la percepción y sensibilidad gustativa, los desórdenes gustativos se clasifican en cuatro tipos: Ageusia es la imposibilidad para detectar cualitativamente todas, ageusia total, o algunas de las modalidades gustativas, ageusia parcial; Hipogeusia es la disminución de la sensibilidad gustativa; Disgeusia: es la presencia de una distorsión en la percepción del gusto normal y Agnosia gustativa es la imposibilidad de reconocer una sensación gustativa, a pesar de que el procesamiento gustativo, lenguaje y funciones intelectuales generales se encuentren intactas.

sentirlo con los cubiertos; su firmeza, suavidad, cremosidad, grosor y el crujiente de los alimentos son ejemplos de cualidades que ayudan a conceptualizar la textura y son determinantes que indican la calidad del alimento y por lo tanto su aceptación por parte del consumidor. El ser humano utiliza el olfato como intermedio para apreciar la palatabilidad de los alimentos y de este modo realizar una selección de los distintos alimentos que va a ingerir. Si el sentido del olfato no funciona, los alimentos pueden resultar insípidos, por eso cuando este se encuentra alterado pueden cambiar los hábitos alimentarios y producir un aumento o disminución de la ingesta. Por último, en el oído las señales auditivas presentan una gran influencia en la percepción de los productos alimenticios. Los sonidos que oyen afectan tanto a la elección del alimento como a la percepción del gusto, de manera que el sentido del oído puede repercutir sobre el comportamiento alimentario. (De Eguilaz Hernández Ruiz; et al. 2017: 119-121).<sup>2</sup>

La forma más directa que existe para medir la calidad de un producto alimenticio, es mediante la evaluación que el hombre realiza con sus sentidos, es decir, a través de las propiedades organolépticas de los alimentos, esto es lo que denominan evaluación sensorial. Mediante esta evaluación pueden clasificarse las materias primas y productos terminados, logrando conocer que opina el consumidor sobre determinado alimento, su aceptación o rechazo, así como su nivel de agrado. La interpretación correcta de los resultados obtenidos de la evaluación sensorial requiere del conocimiento de los aspectos psicológicos y fisiológicos de los analizadores humanos, estos mismos, reciben un estímulo del mundo exterior los cuales los transmiten a través de un nervio conductor y lo transforman en sensaciones, conformando así la percepción sensorial, siendo la respuesta ante las características organolépticas. Para estimar la magnitud de un estímulo, consideran las percepciones y no las sensaciones, siendo la medida práctica de la sensibilidad de dichos analizadores, el umbral, valor a partir del cual comienza hacerse perceptibles los efectos de un estímulo. La determinación del umbral y su utilización es una herramienta muy importante, ya que da a conocer la contribución de los constituyentes organolépticos activos de un alimento. Se establecen cuatro tipos de umbrales; el umbral de detección la cual se requiere de una mínima cantidad de un estímulo sensorial para producir una sensación; el umbral de reconocimiento o de identificación se necesita de una mínima cantidad de un estímulo sensorial para identificar la sensación percibida; el umbral diferencial que produce una diferencia perceptible en la intensidad de la sensación con una mínima cantidad de un estímulo y el umbral terminal que no hay diferencia en la intensidad de la sensación percibida con una máxima cantidad de un estímulo. Los valores de umbrales varían en

---

<sup>2</sup> Los autores destacan que el comportamiento alimentario es una conducta regulada no solo por mecanismos homeostáticos, sino que también por la vía hedónica, que regula dicho comportamiento. Los factores cognitivos, emocionales, sociales, económicos, culturales y las propiedades organolépticas de los alimentos son algunos de los aspectos que tienen en cuenta a la hora de comprender la conducta alimentaria.

dependencia de la sustancia utilizada, del ensayo empleado y de los factores propios del individuo como la edad, país de origen, costumbres, hábitos alimentarios, estado de salud y base genética (Manfugas, 2020: 1-3).<sup>3</sup>

La diversidad de preferencias por el gusto que existen, puede deberse a las diferencias genéticas en los receptores del gusto, pudiendo desencadenar consecuencias relevantes que afectan a la selección de los alimentos, a la nutrición y a la salud. Existen ciertas variantes del gen TAS2R38 que pueden determinar la capacidad de una persona para detectar el sabor amargo. Ciertos individuos, conocidos como supercatadores, sensibles al 6-n-propiltiouracilo PROP, heredan más receptores gustativos que otros y presentan menor agrado por el gusto dulce que los no PROP o no catadores, los cuales manifiestan mayor tolerancia por este gusto (De Egulaz Hernández Ruiz; et al. 2017: 121-122)<sup>4</sup>.

Ante lo expuesto se procede a investigar el siguiente problema:

¿Cuál es la sensibilidad gustativa de estudiantes que concurren a la Facultad de Ciencias Médicas de una Universidad privada de Mar Del Plata durante el año 2023, el estado nutricional, hábitos alimentarios y preferencias de consumo?

El Objetivo General es:

Evaluar la sensibilidad gustativa de estudiantes que concurren a la Facultad de Ciencias Médicas de una Universidad privada de Mar Del Plata durante el año 2023, el estado nutricional, hábitos alimentarios y preferencias de consumo

Los Objetivo Específico son:

- Identificar la sensibilidad gustativa según la clasificación establecida por el Test 6n-propiltiouracilo.
- Examinar el estado nutricional
- Determinar las preferencias de consumo.
- Evaluar los hábitos alimentarios de los estudiantes.
- Indagar la presencia de antecedentes patológicos personales y familiares.

---

<sup>3</sup> La autora define a la evaluación sensorial como una disciplina científica mediante la cual evalúan las propiedades organolépticas a través del uso de uno o más de los sentidos humanos.

<sup>4</sup> Las autoras destacan que los factores genéticos no solo influyen sobre el sentido del gusto, sino que también parecen tener repercusión sobre las conductas alimentarias, el apetito y la saciedad del ser humano.



***Estado de la  
cuestión***

Los sentidos son la única vía de comunicación del ser humano con su entorno, los cuales permiten percibir el alrededor, sentir el placer, pero también, por ejemplo, advierten cuando un alimento está descompuesto. A través de la historia, los seres humanos han hecho uso de ellos hasta inconscientemente, probando los alimentos y seleccionando los que les gustaban (Severiano-Pérez, 2019:47)<sup>5</sup>.

Para establecer si existe alguna predisposición genética sobre el umbral de percepción del gusto es fundamental tener un conocimiento muy preciso de la distribución topográfica de la lengua. La misma es un órgano formado por músculo esquelético, que constituye una estructura móvil situada en el suelo de la boca. Ayuda a movilizar el alimento, tanto entre los dientes como hacia el interior. Además, su superficie está tapizada por una membrana mucosa donde se encuentra la mayor parte del sentido del gusto (Fraga, 2012:6)<sup>6</sup>.

Para que los mecanismos del sentido del gusto funcionen adecuadamente es necesaria la activación de un conjunto de células denominadas células receptoras del sabor, estas se encuentran organizadas en grupos de 50 a 100 células en una estructura denominada botón gustativo, el cual está situado en la superficie de las papilas gustativas. Dichos botones están formados por células epiteliales modificadas que se extienden desde la membrana basal hasta la superficie externa del epitelio, están compuestas por microvellosidades que protruyen a través de una pequeña abertura denominada poro gustativo a la cavidad oral, por debajo de estas microvellosidades, las células gustativas están unidas por complejos de uniones estrechas. Estas forman una barrera que separa el medio ambiente externo de la cavidad oral y el medio interno del botón. Al percibir el estímulo el receptor lo convierte en un impulso nervioso que es transmitido al cerebro y este lo interpreta como una señal de sabor. Estos receptores que son células especializadas se catalogan en sabores: dulce, saladas, ácidas, amargas y umami (Calderon y Arceo, 2019:100-101)<sup>7</sup>.

Las papilas gustativas se encuentran distribuidas en lengua, paladar, mejillas, amígdalas, úvula o campanilla y la región superior de la garganta. Existen cuatro tipos de células epiteliales gustativas; tipo I gliales, las cuales están involucrados en la transducción del sabor salado; las de tipo II receptores, las cuales expresan el sabor amargo, dulce y umami; las del tipo III pre sinápticas, receptoras del sabor ácido y las del tipo IV gustativas/basales, las cuales son precursoras indiferenciadas o inmaduras de las células

---

<sup>5</sup> La autora añade que la evaluación sensorial es una ciencia que nace en la década de los años 40 del siglo XX, como respuesta a la falta de sistematización y objetividad que existía al evaluar los alimentos que se elaboraban en esa época, con el objetivo de que se vendieran en el mercado.

<sup>6</sup> La boca está conformada por las mejillas, los paladares blandos, duros y la lengua. También se encuentran en la misma las glándulas salivales y los dientes.

<sup>7</sup> Los autores añaden que través de la activación de los receptores en estas células se desatan cascadas de transducción, mediadas por la liberación de neurotransmisores químicos, que envían señales a regiones centrales del cerebro, donde la complejidad en la codificación e integración se incrementa considerablemente.

epiteliales gustativas de tipo I-III. Cada célula epitelial gustativa sensitiva está en contacto con terminales de los nervios gustativos cercanos, ramos de los nervios facial, glossofaríngeo o vago. Los compuestos estimulantes del gusto, moléculas sápidas, disueltos en la saliva oral ingresan al poro gustativo después de la ingesta y/o masticación en la cavidad bucal. En la superficie apical de las microvellosidades de las células epiteliales sensitivas gustativas interactúa con los sabores a través de los receptores de proteínas o canales iónicos. A partir de ese momento, los estímulos químicos se transducen a través de la célula sensitiva. El impulso eléctrico se conduce a través de las fibras nerviosas gustativas aferentes al tronco encefálico (Aijulaih, Lasrado, 2022:1)<sup>8</sup>.

Dependiendo del tipo de papilas gustativas, presentan una distribución específica en el dorso lingual, encontrándose las caliciformes en la zona posterior, las fungiformes en los dos tercios anteriores, las foliadas en los bordes posteriores y las filiformes cubren la totalidad de la parte anterior encontrándose también en zona posterior y relacionada principalmente con el surco medio (Fuentes; et al, 2010: 162)<sup>9</sup>.

En el cuadro N°1 se da alusión a las características de los distintos receptores, ubicadas en las papilas gustativas.

**Cuadro N°1: Características de los receptores**

| Dulce   | Salado  | Ácido   | Amargo   | Umami  |
|---|---|---|--|--|
| Resulta de la presencia de azúcares, no todos tienen la misma potencia, es decir, no provocan la percepción del mismo dulzor (como los edulcorantes de bajas calorías). | Resulta de la sal común o de otras sales, las que tampoco lo generan con la misma intensidad. Se percibe muy rápidamente pero en tarda desaparecer. | Se percibe rápidamente, pero esa velocidad puede variar bastante en función de qué sustancias haya en la saliva y del tipo de ácido que se pruebe, lo que resulta en un amplio rango tanto de estimulación como de permanencia. | Es de percepción lenta pero duradera: se mantiene por casi un minuto luego de haberse enjuagado la boca. No todas las sustancias amargas pueden ser detectadas por todas las personas. | Es un sabor artificial generado por el glutamato monosódico y se encuentra en alimentos ricos en proteínas, productos ultra procesados y en algunos vegetales como tomates, espárragos y hongos. |

<sup>8</sup> La autora señala que las células gustativas son altamente regenerativas con una rotación promedio de 8 a 12 días, sin embargo, algunas de ellas permanecen mucho más tiempo.

<sup>9</sup> Los autores apuntan que en la punta de la lengua es susceptible a los sabores dulces, los bordes laterales lo son al salado y al ácido, en su mitad anterior y posterior respectivamente, mientras que el sabor amargo se detecta, principalmente, en el tercio posterior de la lengua. Es preciso señalar que en la zona central del dorso de la lengua se presenta poca sensibilidad gustativa.

Fuente: Adaptado de Koppmann (2015:1-3)<sup>10</sup>.

La capacidad del ser humano para percibir sabores comienza en el útero con el desarrollo y funcionamiento temprano de los sistemas gustativo y olfativo. Esta experiencia temprana sirve como base para el desarrollo continuo de las preferencias alimentarias a lo largo de la vida y está determinada por la interacción de factores biológicos, sociales y ambientales. Poco después del nacimiento, los bebés muestran una cierta preferencias a los gustos: dulce y umami provocando respuestas positivas, por lo contrario, el sabor amargo y agrio provocan respuestas negativas. Estas preferencias de sabor pueden reflejar un impulso biológico hacia los alimentos ricos en calorías y proteínas y un rechazo a los alimentos que son venenosos o tóxicos. Los primeros gustos y disgustos están influenciados por estas preferencias innatas, pero también son modificables (Ventura y Worobey, 2013:1-2)<sup>11</sup>.

Es por ello que la sensibilidad oral podría servir como un predictor para la respuesta sistemática a un estímulo dado. El sistema del gusto funciona como un guardián del sistema digestivo para asegurar el consumo de nutrientes esenciales y el funcionamiento del organismo, a su vez se rechaza los alimentos potencialmente dañinos o tóxicos. El gusto y el olfato se suelen denominar sentidos químicos porque responden a estímulos que son esencialmente grupos atómicos o moléculas capaces de activar los receptores específicos situados en la boca y en la cavidad nasal. Los estímulos del gusto son compuestos químicos no volátiles y solubles en agua, sin embargo los del olfato, son sustancias volátiles. La percepción conjunta de ambos conforma lo que se conoce popularmente como sabor. Se detectan alteraciones permanentes en personas que, con una sensibilidad normal frente a la mayoría de los gustos y de los olores, son incapaces de percibir determinados estímulos. Estas cegueras ante determinados compuestos se describen como ageusias, gusto, y anosmias, olor, específicas (López-Ortiz, 2016:186-191)<sup>12</sup>.

Las preferencias alimentarias de un determinado grupo poblacional están determinadas por una gran variedad de factores, entre ellos, la disponibilidad alimentaria de cada región geográfica, los aspectos religiosos, culturales, sociales y económicos. Sin embargo, se ha demostrado que los factores genéticos contribuyen a su expresión. El establecimiento de una base genética para las preferencias alimentarias puede explicar, en parte, la relación entre la dieta y el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no

---

<sup>10</sup> La escritora añade que la textura de los alimentos cambia también la percepción de la intensidad de cada gusto; cuanto más viscosa una preparación, menos percepción de los gustos.

<sup>11</sup> Los autores amplían que las preferencias gustativas no aprendidas que observaron durante los períodos fetal y neonatal se mantienen y aumentan durante la infancia y la niñez posteriores; luego disminuyen durante la adolescencia y la edad adulta.

<sup>12</sup> Se ha puesto de manifiesto la participación de la proteína G transducina, de unión a guanosín trifosfato (GTP) y la existencia de receptores acoplados a esta proteína, dando lugar a la generación de segundos mensajeros.

transmisibles. Existen distintos genes involucrados, uno de ellos es el “receptor gustativo 2, miembro 38 TAS2R38”, este gen está vinculado a la percepción del gusto amargo. La sensibilidad a este sabor está determinada por los polimorfismos del gen que codifica el receptor de sabor amargo TAS2R38 (Ramos-López, et al. 2013: 78-79)<sup>13</sup>.

La aceptación de los alimentos es el resultado de la interacción entre el alimento y el hombre en un momento determinado. Existen tres características que influyen en su actitud al momento de aceptar o rechazar un alimento: en primer lugar, el alimento, según su composición química, nutritiva, su estructura y propiedades fisiológicas; en segundo lugar la de cada consumidor, según su genética, estado fisiológico y psicológico, y por último las características propias del entorno que le rodea, ya sea hábitos familiares, geográficos, religiosos, educación, moda, precio o conveniencia de uso. La sensación que experimenta el hombre al consumir un alimento es la respuesta a los estímulos procedentes de los mismos y el proceso de interpretación se debe a referencias de informaciones o situaciones previas almacenadas en la memoria, que determina la sensación percibida antes de aceptar o rechazar dicho alimento. A su vez la cultura de la población se encuentra con niveles inéditos de estrés e incertidumbre y esto se asocia mayoritariamente con la hiperfagia, ingesta excesiva de comida, es por ello que repercute en las emociones, ya que pueden actuar como disparadores de la ingesta hedónica o emocional. Por consiguiente, está fuertemente asociada con alteraciones en el comportamiento alimentario, aumento de la adiposidad y una mayor ingesta de alimentos apetitosos ricos en energía, lo que contribuye al sobrepeso/obesidad. A diferencia de ello, la saciación es el conjunto de procesos generados durante la ingesta la cual conduce a la finalización de esta por inhibición intraprandial. Sin embargo, la saciedad es el estado final de satisfacción alimentaria que suprime la búsqueda de alimento y genera el periodo interprandial. Existen distintos tipos de saciedad que se detallan en el cuadro N°2 (Ochoa, Muñoz y Muñoz, 2014:270)<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Los autores afirman que el conocimiento de las preferencias alimentarias es fundamental para el diseño de intervenciones nutricionales eficaces, que consideren la interacción gen-medio ambiente.

<sup>14</sup> Los autores añaden que la aceptación o rechazo de un determinado alimento está influenciado por la edad que tenga la persona.

**Cuadro N°2: Tipos de saciedades**

| Tipos               |  |
|---------------------|--|
| <b>Sensorial</b>    | La exposición a olores de alimentos aumenta el apetito. El aroma adquiere la capacidad de modificar los componentes del comportamiento alimentario y la saciedad.  |
| <b>Mecánica</b>     | Se asocia al volumen y dureza de los alimentos. A mayor volumen y mayor saciedad de masticar un alimento o preparación, más saciedad se obtiene.   |
| <b>Hedónica</b>     | Relacionada con el placer que producen los alimentos al ser consumidos. Comer lo que les gusta probablemente sacie más que ingerir lo que deben, por ello la clave está en poder crear preparaciones sabrosas y placenteras al mismo tiempo que saludables y que favorezcan los otros tipos de saciedad. |
| <b>Neuroquímica</b> | Se asocia a la composición química o nutricional de lo que se consume. Hay nutrientes que exigen mayor esfuerzo y tiempo de digestión que otros y por ello, sacian más. Este es el caso de las proteínas o hidratos ricos en fibra y de bajo índice glucémico.   |
| <b>Cognitiva</b>    | Se relaciona con lo aprendido y cultural. Si por ejemplo, se acostumbra a consumir alimentos dulces en el desayuno por aprendizaje o cultura y eventualmente consumen alimentos saldos, estos últimos saciaran menos que los dulces habituales.  |

Fuente: Adaptado de Katz (2020:19-23)<sup>15</sup>

La obesidad es una enfermedad crónica y multifactorial, caracterizada por el aumento de tejido adiposo y asociada a un mayor riesgo para la salud. Tanto el hambre como la saciedad y el balance energético, se encuentran regulados por un sistema neuroendocrino integrado a nivel del hipotálamo. Este sistema incluye también señales moleculares de origen periférico y central conocidos como sistema homeostático, así como otro tipo de factores de carácter sensorial, mecánico y cognitivo. Además está asociado a la activación del sistema neuronal de recompensa como respuesta a un alimento con una alta palatabilidad, es decir, a alimentos que, independientemente de su valor nutricional, producen una sensación de placer (De Eguilaz Hernández Ruiz, et al. 2017:115-116)<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Esta autora informa que el hambre, apetito, saciedad y el balance energético se regulan por un sistema neuroendocrino redundante que se integra a nivel del hipotálamo. Este sistema consiste en una densa y compleja red de circuitos neurohormonales donde se cruzan señales moleculares de origen tanto periférico como central, de corta y/o de larga duración; a su vez concurren junto con otros factores sensoriales, mecánicos y cognoscitivos. Además puede responder a cambios en las cantidades ingeridas de los alimentos, la termogénesis y el tamaño de los depósitos grasos.

<sup>16</sup> Los autores explican que el proceso de regulación del apetito en humanos es complejo, ya que el sujeto siente un placer subjetivo cuando ingiere un alimento, disfruta con la presentación de un plato, con un aroma, con una textura e incluso con el sonido resultante de la masticación de alimentos

El hipotálamo contiene múltiples sistemas neuronales que contribuyen en la regulación de la homeostasis del balance energético; algunos estimulan el consumo de alimento, señales orexigénicas, y otros lo disminuyen, señales anorexigénicas. Este órgano endocrino es el principal centro cerebral donde se encuentra integrada una compleja red de mecanismos neuronales, encargados de regular el hambre, la saciedad y el balance energético. Ejerce el control sobre el apetito, la saciedad y la termogénesis. Para que se lleve a cabo esta función se requiere de señales aferentes las cuales cumplen la función de ser mediadores como por ejemplo la leptina y glucemia. Dentro de estos núcleos reguladores de la ingesta alimentaria se encuentran el núcleo ventromedial, que produce un aumento del apetito, causando obesidad; el área hipotalámica lateral, su lesión conlleva una disminución de la ingesta y pérdida de peso; el núcleo paraventricular que es el encargado de recibir de otros núcleos cerebrales información referente a la ingesta y el núcleo Arcuato, allí se encuentran las principales neuronas secretoras de péptidos reguladoras del apetito (Álvarez-Castro, et al. 2011:3-10)<sup>17</sup>.

Para entender correctamente la fisiología de la ingesta alimentaria De Eguilaz Hernández Ruiz, et al (2017:118)<sup>18</sup> definen:

“El hambre es la sensación fisiológica que nace en respuesta a una necesidad biológica de nutrientes energéticos. El apetito es el antojo de comer un determinado alimento, o en general, las ganas de comer, hecho que puede condicionar la ingesta de forma notable en la medida que se elijan unos u otros alimentos. La saciedad conlleva la inhibición de la sensación de hambre y es la que va a determinar el tiempo entre una comida y otra. La duración de la sensación de saciedad va a depender del volumen y de la composición de los alimentos consumidos y se conoce con el nombre de eficacia saciadora. La saciación ocurre durante el acto de comer y la saciedad entre las comidas”

---

crujiente. Todos estos estímulos impulsarán al sistema de reforzamiento y el cerebro producirá una sensación subjetiva de placer, pudiendo llevar a la persona incluso a comer de forma compulsiva. En este contexto, las vías hedónicas pueden llegar a anular el sistema homeostático, incrementando el deseo de ingerir un alimento de alta palatabilidad y densidad energética, incluso cuando existe una elevada reserva de energía y las sensaciones de hambre y apetito son bajas, provocando de esta manera que a largo plazo la persona tenga sobrepeso u obesidad.

<sup>17</sup> Los autores informan que la causa principal de la alteración en la secreción de GH en la obesidad puede ser una alteración en el hipotálamo, una función hipofisaria anormal o una perturbación en las señales periféricas que actúan a nivel hipofisario o hipotalámico. El neuropéptido con mayor poder orexigénico es el Neuropéptido Y “NPY” que sería el transductor natural del apetito en condiciones normales; la transmisión energética representaría un componente final común de muchas vías hipotalámicas responsables de la ingesta de alimento.

<sup>18</sup> Las autoras sostienen que en la ingesta alimentaria se ven implicados tanto los efectos sensoriales de los alimentos como los motivacionales, que actuarían en distintos momentos en el tiempo, en la llamada cascada de saciedad.

A medida que el ser humano va envejeciendo, todos los sentidos gusto, olfato, tacto, vista y oído van perdiendo intensidad, hecho que puede repercutir y hacer más dificultosa la percepción de los alimentos que ingieren. Refiriéndose al sentido del gusto conforme la edad del individuo aumenta, los botones gustativos van perdiéndose, por lo que la agudeza sensorial disminuye. Las personas mayores también pueden ver afectado su sentido del gusto y su ingesta alimentaria por diversas alteraciones y enfermedades asociadas a la edad, como alteraciones en la pérdida del gusto, deterioro de la función masticadora y deglutoria, problemas gastrointestinales, pérdida de apetito, problemas metabólicos e incluso cambios sociales (De Eguilaz Hernández Ruiz, et al. 2017:120)<sup>19</sup>.

La capacidad de percibir compuestos amargos y productos químicos relacionados es un rasgo humano bien conocido. Para su evaluación se utiliza el 6-n-propiltiouracilo "PROP" (Katz. 2021:21)<sup>20</sup>.

La percepción del sabor amargo es un rasgo variable, aunque su base genética se identificó a través de las respuestas individuales a la feniltiocarbamida "PTC" y propiltiouracilo "PROP", dos compuestos orgánicos miembros de las tioureas. En general, el 75% de los seres humanos perciben el sabor amargo de PTC/PROP, a quienes se les clasifica como catadores. Dentro de la porción de la población que es catadora, existe una variabilidad en el grado de percepción del sabor amargo, de tal manera que éstos pueden subdividirse en "catadores intermedios" y "supercatadores" (Ramos-López, et al. 2013:78)<sup>21</sup>.

La sensibilidad gustativa al compuesto amargo 6-n-propiltiouracilo "PROP" se considera un marcador de las diferencias individuales en la percepción del gusto que pueden influir en las preferencias alimentarias y el comportamiento alimentario y, por lo tanto, en el metabolismo energético. La base genética de la variabilidad del sabor fue descubierta accidentalmente por Arthur Fox en 1931, mientras trabajaba en su laboratorio para sintetizar edulcorantes no nutritivos. Fox descubrió que las personas variaban en su respuesta al amargo compuesto sintético feniltiocarbamida "PTC". Pruebas posteriores mostraron que alrededor del 30 % de las personas no podían saborear PTC, no catadores, mientras que la mayoría podía saborearlo como moderada o intensamente amargo, catadores. La prueba del PTC siguió siendo una curiosidad hasta los años setenta, cuando Bartoshuk decidió ampliar su pregunta para indagar las implicaciones que puede tener en la

---

<sup>19</sup> Los autores afirman que todos estos factores pueden afectar a su elección de alimentos y a su estado nutricional.

<sup>20</sup> La licenciada asume que con el gusto se nace, pero también se va moldeando durante la vida. Y esta memoria sensorial dependerá de cuánto placer o aversión ha generado al comer o beber un alimento. La percepción gustativa está basada en grupos químicos que se unen a receptores cuyos genes se han decodificado para el dulce, amargo, salado, umami, ácido y la grasa.

<sup>21</sup> Los autores notifican que aquellas personas que son catadores pueden mostrar una menor preferencia por alimentos con estas cualidades sensoriales comparada con los no catadores, quienes muestran una sensibilidad menor para su percepción.

vida diaria el que una persona sea catador o no catador de PTC. En vez de PTC, los investigadores prueban ahora con un compuesto similar, llamado 6-n-propiltiouracilo o PROP (Blakeslee. 2010:1-3)<sup>22</sup>.

El fenotipo PROP puede servir como un marcador general de las sensaciones orales y las preferencias alimentarias, lo que influye en el comportamiento dietético y el estado nutricional. También se ha informado que los supergustadores de PROP tienen una mayor sensibilidad que los no supergustadores a diversos estímulos orales, incluidos otros compuestos de sabor amargo como el compuesto PTC y alimentos como el chocolate negro, el café negro, las soluciones de cafeína, los productos de soya, el té verde, sustancias dulces, irritantes químicos como los edulcorantes y la textura de las grasas. Además algunos supercatadores muestran una menor aceptación de las coles. Por si fuera poco los no catadores de PROP mostraron mayores preferencias por las grasas dietéticas, como leche entera, aderezos para ensaladas con alto contenido de grasa y mezclas de productos lácteos dulces con grasa y consumirían más porciones de grasas discretionales y alimentos con alto contenido de grasa (Tepper, et al. 2014:3369)<sup>23</sup>.

Algunos ejemplos sobre aquellos alimentos que los súper catadores sienten algún tipo de disgusto ya sea del sabor, textura o a los cuales son más sensibles y por lo tanto limitan su consumo, como las crucíferas, coles, brócoli, coles de Bruselas, nabos; productos a base de soja, tofu o bebida de soja; productos de textura grasienta, aderezo de ensalada, salsas, distintos tipos de leche o quesos y alimentos o condimentos picantes, ají o jengibre (Lapeña, 2016: 44)<sup>24</sup>.

Actualmente la importancia en la salud y el bienestar de las personas ha llevado a un interés sobre las posibles enfermedades que las mismas pueden desarrollar en el futuro, así como las diversas alteraciones genóticas que determinarán una nutrición específica. Es por ello que existen test genéticos, los cuales se realizan cada vez más, no se realiza solo en investigación o por importancia médica sino también por interés particular. Un test genético consiste en la elaboración de una serie de pruebas en el laboratorio con el fin de recoger información sobre el ADN. El objetivo del mismo será detectar problemas de salud, establecer tratamientos más especializados o evaluar la respuesta a un tratamiento. Existen distintos test genéticos como objeto de estudio, test por diagnósticos que identifican de

---

<sup>22</sup> La autora señala que la sensibilidad al PROP tiende a declinar con la edad, ya que las hormonas juegan un papel importante en la fisiología. Después de la menopausia, las mujeres “supercatadores” tienden a ser menos sensibles a las comidas ácidas.

<sup>23</sup> Los autores dictaminan que dada la importancia nutricional de los lípidos de la dieta, existe una relación entre el estado de PROP y la percepción y el gusto por las grasas, es por ello que se informaron que los no catadores de PROP tenían una menor capacidad para distinguir el contenido de grasa y la cremosidad en ciertos alimentos grasos.

<sup>24</sup> El autor señala que la duración del sabor es más larga en los Supercatadores, y se prevé que la intensidad del sabor tiene relación con la sensibilidad al PROP y con otros aspectos, como la adaptación a estos sabores.

forma específica y fiable la patología portadora del paciente; el test pre diagnóstico o pre síntomas en donde se analiza la probabilidad del paciente de desarrollar una enfermedad y por tanto establecer un correcto tratamiento preventivo; las pruebas genéticas del portador el cual consiste en detectar la alteración genética del paciente que no tiene por qué haber desarrollado síntomas de una enfermedad pero puede ser portador del gen alterado en cuestión. Esta prueba se suele realizar en sujetos con antecedentes familiares de una enfermedad concreta; las pruebas prenatales que facilitan la identificación de enfermedades en los fetos; el newborn screening es una prueba de detección de enfermedades dos o tres días después del nacimiento del bebé y las pruebas farmacogenómicas que ayudan a desarrollar fármacos más adaptados a la genómica del paciente en función del metabolismo de los mismos (Gutiérrez Arrojo, 2018:19)<sup>25</sup>.

Un funcionamiento adecuado del organismo depende en gran medida de la información genética contenida en el ADN, el cual está compuesto por cuatro nucleótidos, Adenina, Guanina, Citosina y Timina, unidos uno detrás de otro. En vista de ello, el total del ADN de una especie se denomina genoma, en el caso de los humanos el genoma está compuesto por 3.400 millones de nucleótidos, todas las células con núcleo tienen en él una copia de la información genética del individuo. A su vez, algunas regiones del ADN, los genes, pueden servir como molde para la síntesis de ARN, este proceso se conoce como transcripción, el cual es necesario para que la información genética se exprese y genere un impacto en el funcionamiento del organismo (Bravo; et al. 2020)<sup>26</sup>.

La nutrigenética y la nutrigenómica son dos conceptos utilizados muchas veces como sinónimos para referirse al estudio conjunto de la alimentación-nutrición con genómica y de otras ómicas, además de tener su influencia en los distintos fenotipos de salud-enfermedad. La importancia de la percepción del sabor radica en que puede actuar sobre ella y modificar los platos para conseguir aceptación de determinados alimentos. Así, se ha comprobado que puede reducirse el consumo de carne roja y, por tanto, aumentar el nivel de adherencia a la dieta mediterránea, añadiendo una cantidad importante de champiñones al plato, ya que estos vegetales son ricos en sabor umami, que es el sabor típico que también se percibe en la carne. Paralelamente, mediante la combinación de técnicas de cocinado y de la utilización de las especias más adecuadas, puede disminuirse la percepción del sabor amargo de algunas verduras como espinacas, acelgas, brócoli, endivias, etc. Favoreciendo su mayor aceptación y consumo, tal como ha concluido un reciente estudio realizado en Estados

---

<sup>25</sup> El autor dice que de estas pruebas genéticas se pueden obtener diversos beneficios atendiendo al diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades. Pero a pesar de ello no hay que dejar de lado el consumo de una dieta saludable y equilibrada.

La definición ómica es un sufijo que se utiliza para referirse al estudio del conjunto total de elementos biológicos. Da origen a la denominación de la genómica, epigenómica y transcriptómica.

<sup>26</sup> Los autores explican que el genoma humano contiene alrededor de 30.000 genes, sin embargo, no todos los genes se transcriben simultáneamente en una célula, ya que, dependiendo del tipo celular se expresa determinado conjunto de genes.

Unidos, en el que testaban la aceptación de distintas verduras sin sazonar y sazonadas con las especias adecuadas para mejorar su sabor. Conociendo mejor las bases genéticas de la percepción de los distintos sabores se entiende mejor las preferencias alimentarias y el rechazo a comer distintos tipos de alimentos. Por su parte, la gastronomía puede ayudar a mejorar el consumo de los alimentos más saludables haciéndolos más apetecibles para cada persona según su percepción del sabor, e incluso del olor y de las texturas. Por consiguiente aquellas personas que logran una mayor adherencia a la dieta mediterránea, la que incluye un alto consumo de vegetales, granos enteros, frutas, frutos secos y legumbres; un consumo moderado/alto de pescado y mariscos; huevos, carne de ave y lácteos moderadamente y un consumo bajo de carnes rojas. Han mostrado de manera positiva para disminuir el riesgo de obesidad, dislipemias, diabetes y otros factores cardiovasculares (Corella, 2020:2-4)<sup>27</sup>.

Hasta la fecha los avances en materia de genómica nutricional han demostrado tener su aplicación en diferentes instancias puntuales en lo que respecta a la salud. La transición epidemiológica ha generado que se usen diferentes aproximaciones para el estudio de las enfermedades crónicas. Dentro de estas nuevas formas de abordar las enfermedades crónicas, en especial las de interés público, la nutrigenómica ha surgido como una herramienta de estudio. En la actualidad, la nutrigenética presenta una aplicabilidad clínica más fácilmente identificable como es el caso de aquellas patologías agudas hereditarias como la galactosemia y la fenilcetonuria. Sin embargo, el área de estudio de la nutrigenómica ha presentado mayor interés dentro de los investigadores, ya que las enfermedades crónicas como el síndrome metabólico, diabetes tipo 2, la obesidad y las enfermedades cardiovasculares han demostrado ser prevenibles por medio de un estilo de vida saludable, dentro del cual la dieta es un factor clave junto a las medidas sanitarias. La nutrigenómica tiene el potencial de identificar factores predictores genéticos que responden a la dieta y son relevantes para la enfermedad, por lo que presenta un atractivo dado su potencial y aplicabilidad en el contexto de la nutrición personalizada. La nutrición de precisión toma en cuenta la variabilidad individual, el genoma, el metaboloma, el microbioma y otras composiciones para diseñar intervenciones (Bravo; et al. 2020)<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> Los autores definen a la nutrigenómica como la que estudia los efectos de los componentes de la dieta sobre la modulación de la expresión génica de un individuo, y la nutrigenética es el estudio de la expresión de los genes en respuesta a nutrientes específicos, pero condicionada por las variantes genéticas individuales.

<sup>28</sup> Los autores especifican como el metaboloma al conjunto completo de las pequeñas moléculas denominadas metabolitos que se pueden encontrar en una muestra biológica, tal como un organismo.



***Materiales y  
Métodos***

El tipo de investigación es descriptiva, ya que se describen los distintos tipos de sensibilidad gustativa, la cual se mide a través del umbral de percepción, basado en la prueba del Test 6n-propiltiouracilo, encargado de realizar la clasificación de las papilas gustativas en supergustadores o no gustadores, en los estudiantes que concurren a la Facultad de Ciencias Médicas de una Universidad privada de Mar Del Plata en el año 2023, sus hábitos alimentarios y preferencias de consumo. El tipo de diseño es no experimental ya que se realiza sin manipular las variables de forma directa. Se observan los umbrales de percepción del gusto, las preferencias alimentarias, el estado nutricional, antecedente de patologías y la clasificación del Test 6n- propiltiouracilo entre Supergutadores y no gustadores para después analizarlos. Según la temporalidad, es transversal ya que se miden las variables en un momento determinado. El universo-población está constituido por todos los estudiantes que concurren a la Facultad de Ciencias Médicas de una Universidad privada de Mar Del Plata en el año 2023. La unidad de análisis es cada uno de los estudiantes que concurren a la Facultad de Ciencias Médicas de una Universidad privada de Mar Del Plata en el año 2023. La muestra está formada por 100 estudiantes que concurren a la Facultad de Ciencias Médicas de una Universidad privada de Mar Del Plata en el año 2023. El muestreo es no probabilístico ya que los estudiantes no tienen la misma igualdad de ser elegidos. La elección para la investigación será por conveniencia del investigador.

Tabla N°1: Variables

| VARIABLE                      | DIMENSIÓN/INDICADOR      | INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS                    |
|-------------------------------|--------------------------|--|
| Sexo                          | - Femenino/Masculino     | - Encuesta online a través de una pregunta dicotómica. |
| Edad                          | - Edad en años cumplidos | - Encuesta online a través de una pregunta abierta.    |
| Tipo de carrera Universitaria |                          | - Encuesta online a través de una pregunta abierta.    |
| Año de cursada de la          |                          | - Encuesta online a través de una                      |

|   |   |   |
|---|---|---|
| carrera<br>Universitaria                                  |   | pregunta abierta.   |
| Estado<br>Nutricional                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peso y talla por autoreporte.</li> </ul> <p>Categorización según IMC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desnutrición: 17-18,4</li> <li>● Normopeso: 18,4 - 24,9</li> <li>● Sobrepeso: 24,9 - 29,9</li> <li>● Obesidad I: 30 - 34,9</li> <li>● Obesidad II: 35 - 39,9</li> <li>● Obesidad III: &gt; 40</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta online a través de una pregunta abierta.</li> </ul>                               |
| Presencia de<br>antecedentes<br>patológicos<br>familiares | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de Sobrepeso/ Obesidad</li> <li>- Presencia de Diabetes Mellitus tipo 1</li> <li>- Presencia de Diabetes Mellitus tipo 2</li> <li>- Presencia de Hipertensión Arterial</li> <li>- Presencia de Enfermedades cardiovasculares</li> <li>- Presencia de Dislipemias</li> <li>- Presencia de Enfermedades renales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta online a través de una pregunta de opción múltiple.</li> </ul>                    |
| Presencia de<br>antecedentes<br>patológicos<br>personales | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de Sobrepeso/ Obesidad</li> <li>- Presencia de Diabetes Mellitus tipo 1</li> <li>- Presencia de Diabetes Mellitus tipo 2</li> <li>- Presencia de Hipertensión Arterial</li> <li>- Presencia de Enfermedades</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta online a través de una pregunta de opción múltiple y pregunta abierta.</li> </ul> |

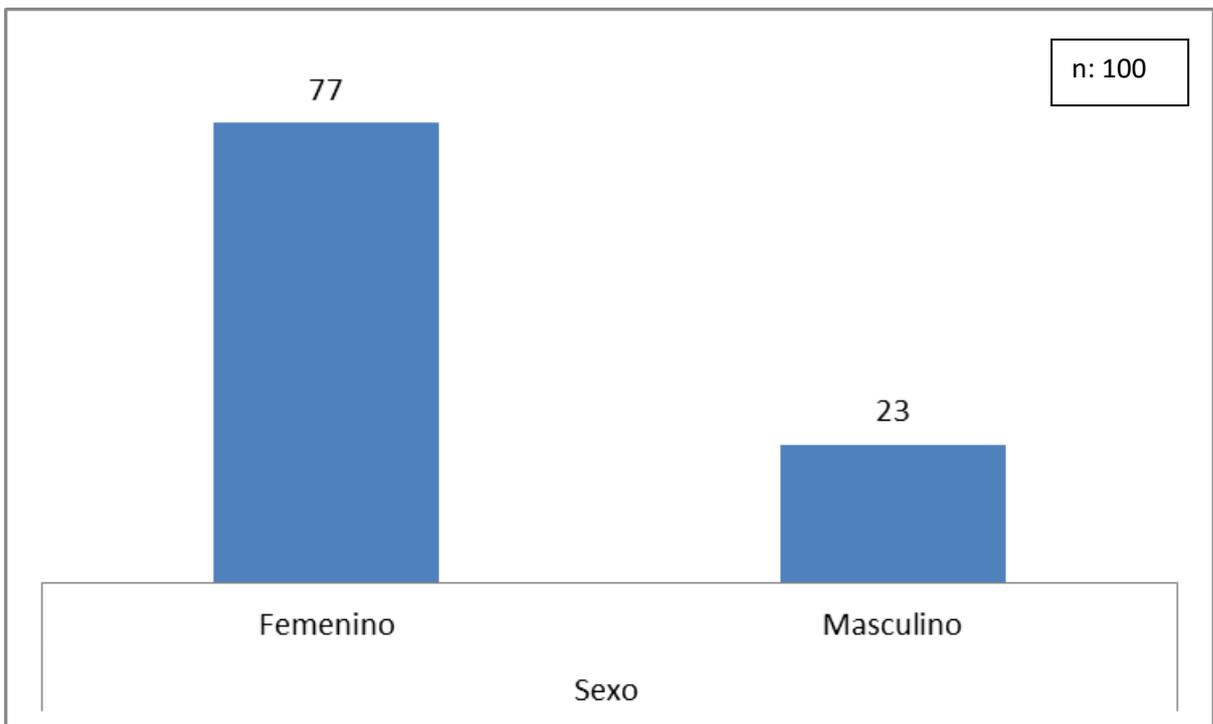
|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>cardiovasculares</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de Dislipemias</li> <li>- Presencia de Enfermedades renales</li> </ul>  |  |
| <p>Hábitos alimentarios y Frecuencia de consumo</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frecuencia de consumo de chocolate negro.</li> <li>- Frecuencia de consumo de café negro.</li> <li>- Frecuencia de consumo de productos de soya.</li> <li>- Frecuencia de consumo de té verde.</li> <li>- Frecuencia de consumo de coles.</li> <li>- Frecuencia de consumo de aderezos.</li> <li>- Frecuencia de consumo de productos picantes.</li> <li>- Frecuencia de consumo de condimentos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta online a través de una pregunta de opción múltiple.</li> </ul> |
| <p>Umbral de percepción del gusto</p>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado de percepción del gusto. Clasificación según el Test 6n-propiltiouracilo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supergustador</li> <li>• Gustador medio</li> <li>• No gustador</li> </ul> </li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiras reactivas con 6 n-Propiltiouracilo.</li> </ul>                    |



# *Análisis de Datos*

Para la presente investigación se lleva a cabo un trabajo de campo que estudia a 100 personas que asisten a una facultad de Ciencias Médicas de una Universidad privada en Mar del Plata durante el año 2023. A través del mismo se realiza una encuesta en la que se busca determinar el estado nutricional, hábitos alimentarios, preferencias de consumo y la sensibilidad gustativa. Los resultados del presente estudio se analizan a continuación. Inicialmente, se presenta la distribución por sexo de los/as estudiantes.

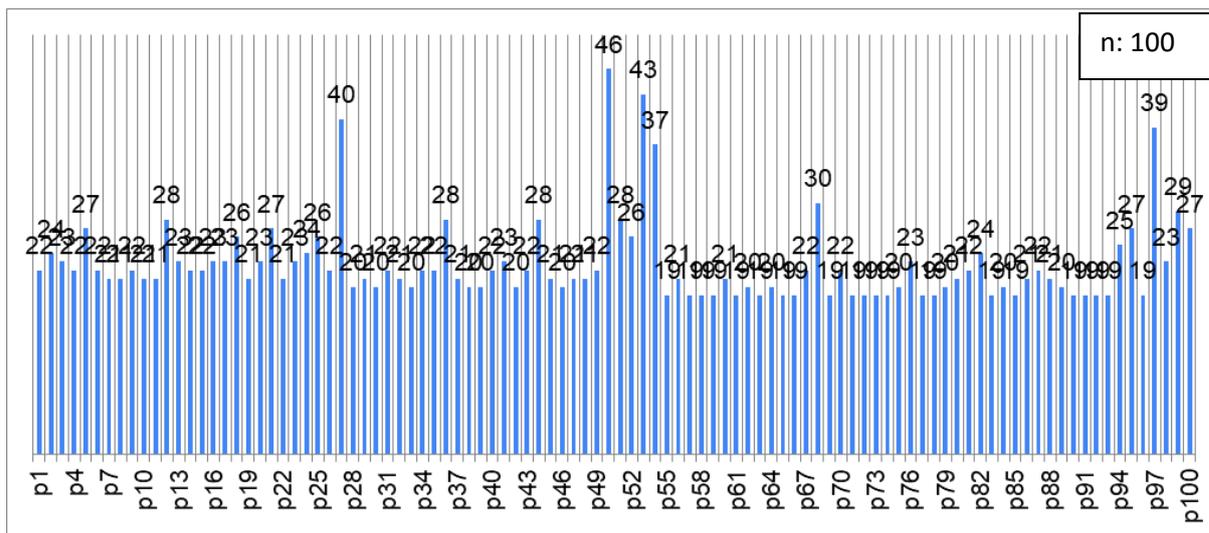
Gráfico N°1: Sexo



Fuente: elaboración propia.

En el Gráfico 1 se puede observar que la mayoría de los encuestados son mujeres, respetando el 77% del total, mientras que los hombres representan el 23%

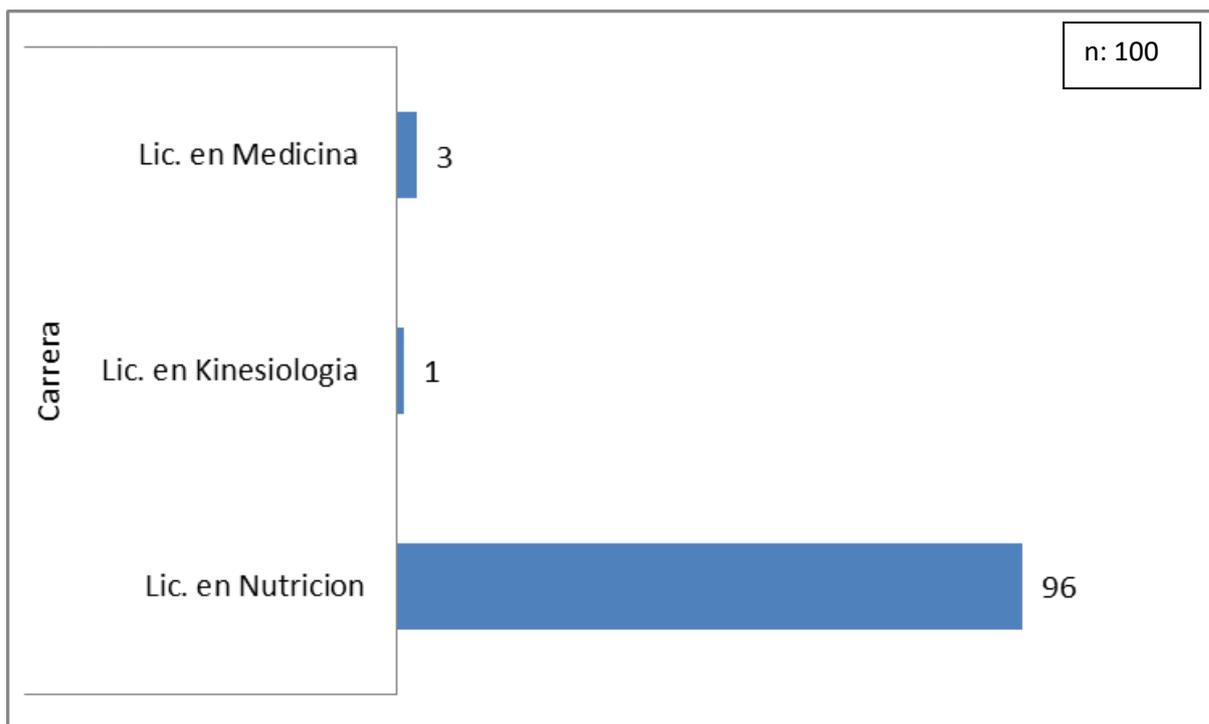
Gráfico N°2: Edad



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 2 se puede observar que las edades se encuentran entre los 19 a 46 años, con predominio de encuestados de más de 19 años de edad.

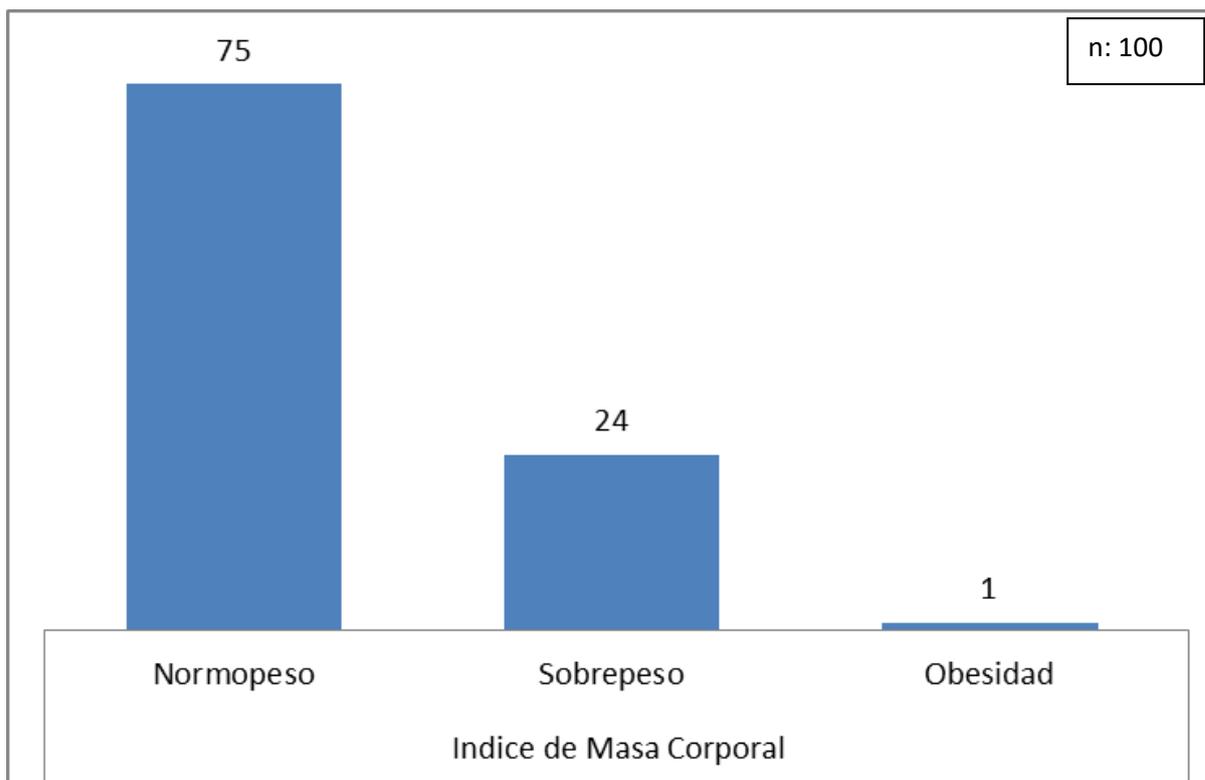
Gráfico N°3: Carrera Universitaria



Fuente: elaboración propia.

El gráfico 3 indica la carrera Universitaria que cursa el estudiante, siendo que el 96% estudia para la Lic. En Nutrición, el 3% para la Lic. En Medicina y el 1% para la Lic. En Kinesiología.

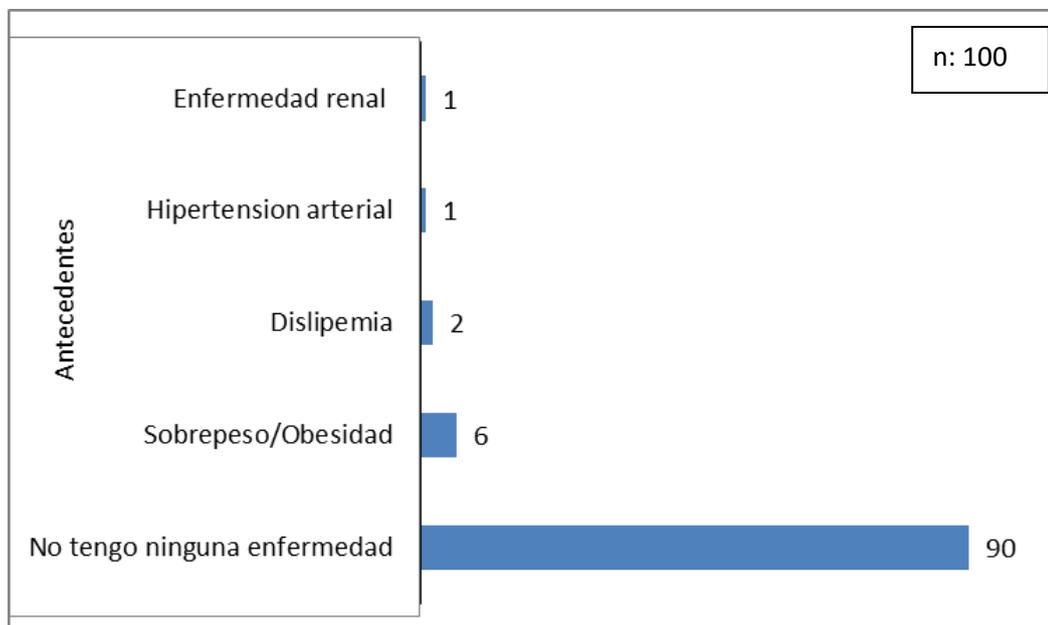
Gráfico N° 4: Índice de Masa Corporal



Fuente: elaboración propia

El gráfico 4 indica el IMC de cada estudiante, siendo que el 75% tiene un IMC en Normopeso, un 24% con sobrepeso y un 1% con obesidad.

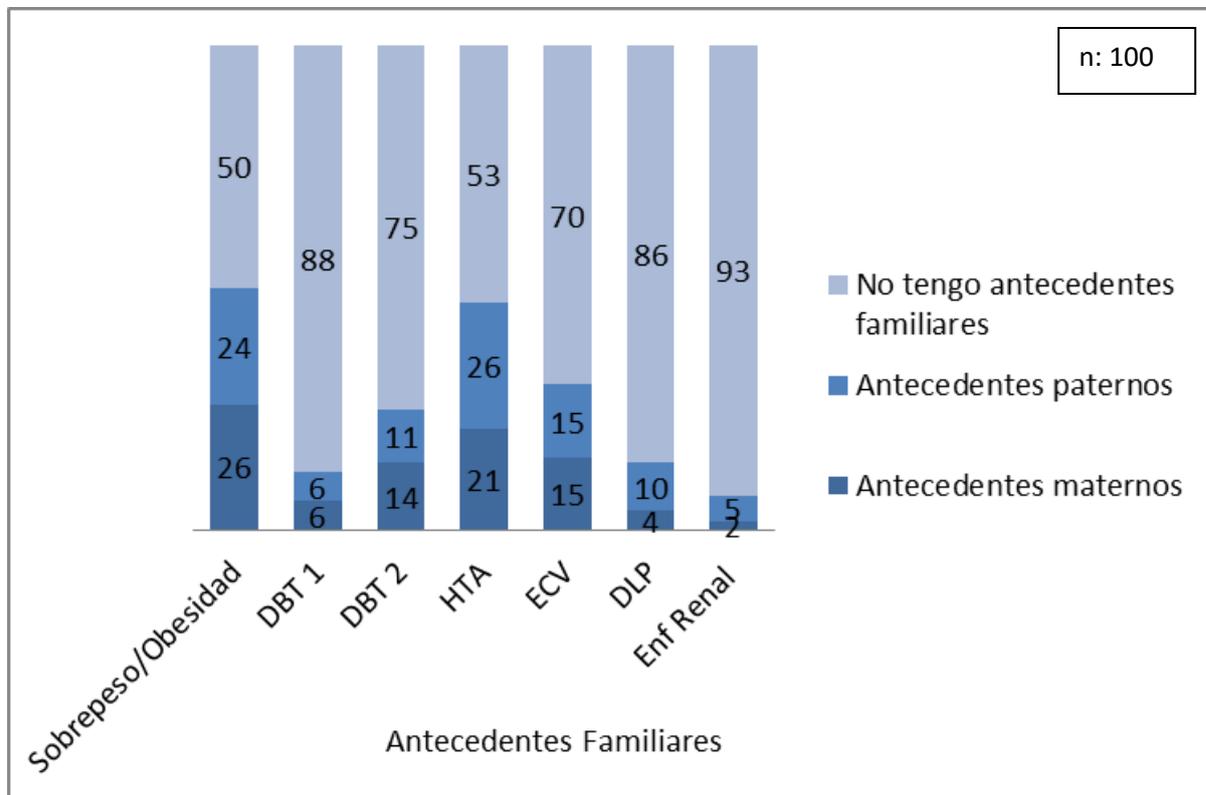
Gráfico N° 5: Patologías existentes



Fuente: elaboración propia

El gráfico 5 indica que actualmente la mayoría de las personas (90%) no poseen ninguna enfermedad, a su vez el 6% de la población posee sobrepeso u obesidad y solo el 1% posee enfermedad renal e hipertensión arterial.

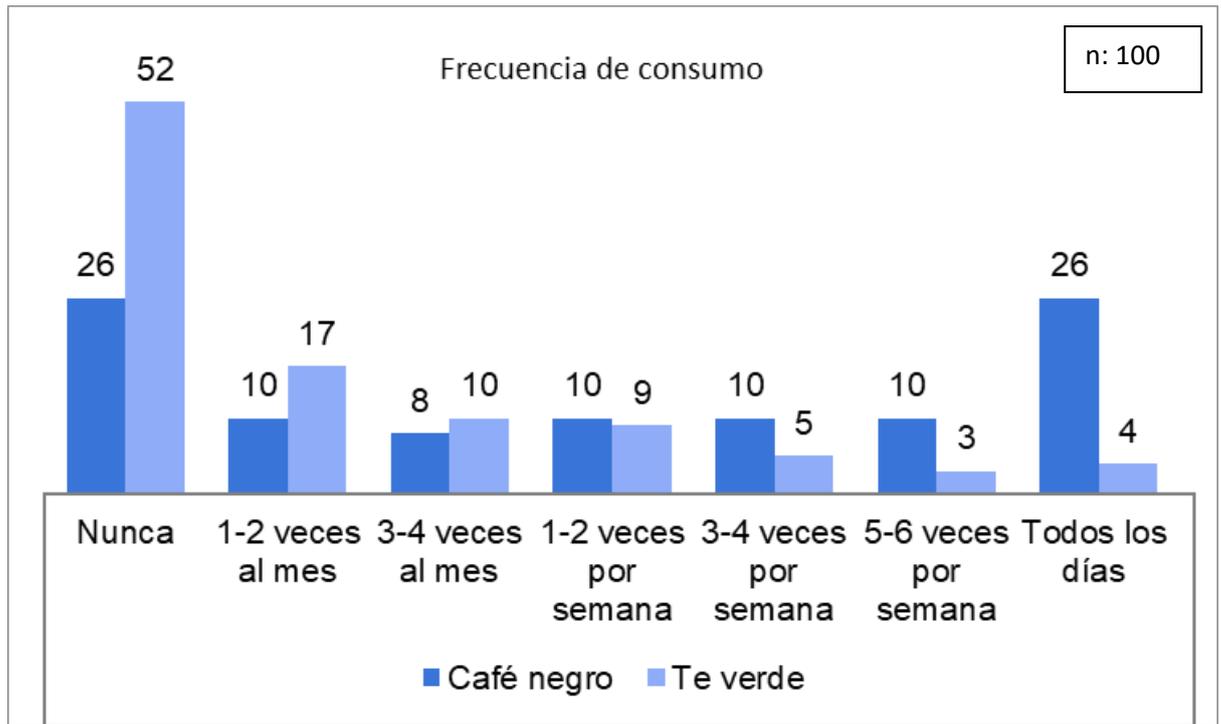
Gráfico N° 6: Antecedentes familiares



Fuente: elaboración propia

El gráfico 6 muestra los antecedentes familiares de la población, dando como resultado que la mayoría no presenta enfermedades. Sin embargo, un 26% y 24% de los encuestados respondieron que poseen antecedentes maternos y paternos, respectivamente, de sobrepeso/obesidad. Otro gran porcentaje señaló que contiene un 26% de antecedentes paternos y un 21% de antecedentes maternos con hipertensión arterial. Un 15% de la población destacó que presenta antecedentes de enfermedades cardiovasculares en ambos parientes. Un 14% presenta antecedentes maternos y un 11% de antecedentes paternos de Diabetes Mellitus tipo 2. En cuanto a la dislipemia, un 10% presenta antecedentes paternos y solo un 4% materno. Y por último las patologías que presentan menos antecedentes son Enfermedades renales con un 5% paternos y 2% maternos y la Diabetes Mellitus tipo 1 con un 6% en ambos parientes.

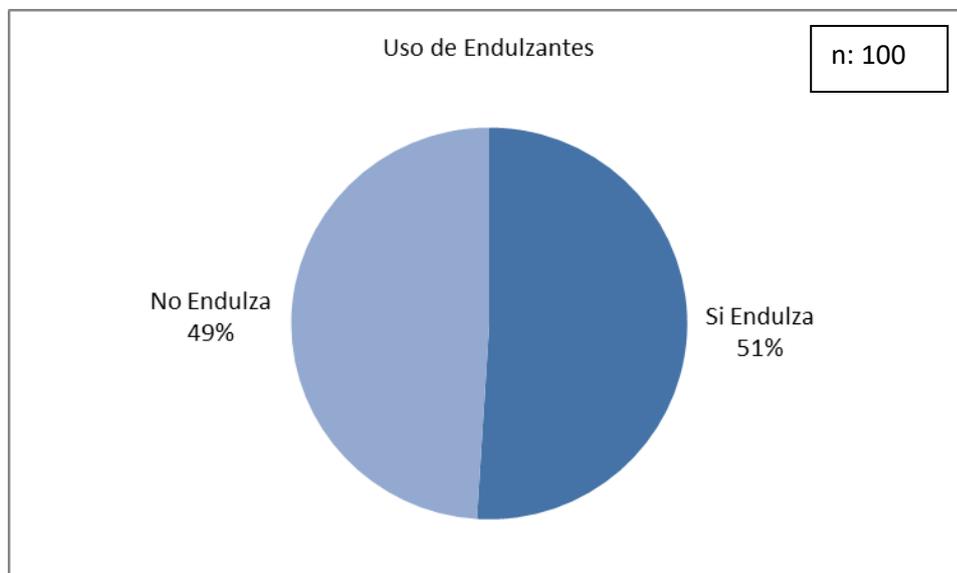
Gráfico N°7: Frecuencia de consumo de café negro y té verde.



Fuentes: elaboración propia

En el gráfico 7 se presenta la frecuencia de consumo del café negro y el té verde, siendo que 52 personas nunca consumen té verde y 26 encuestados indicaron que tampoco ingieren café negro.

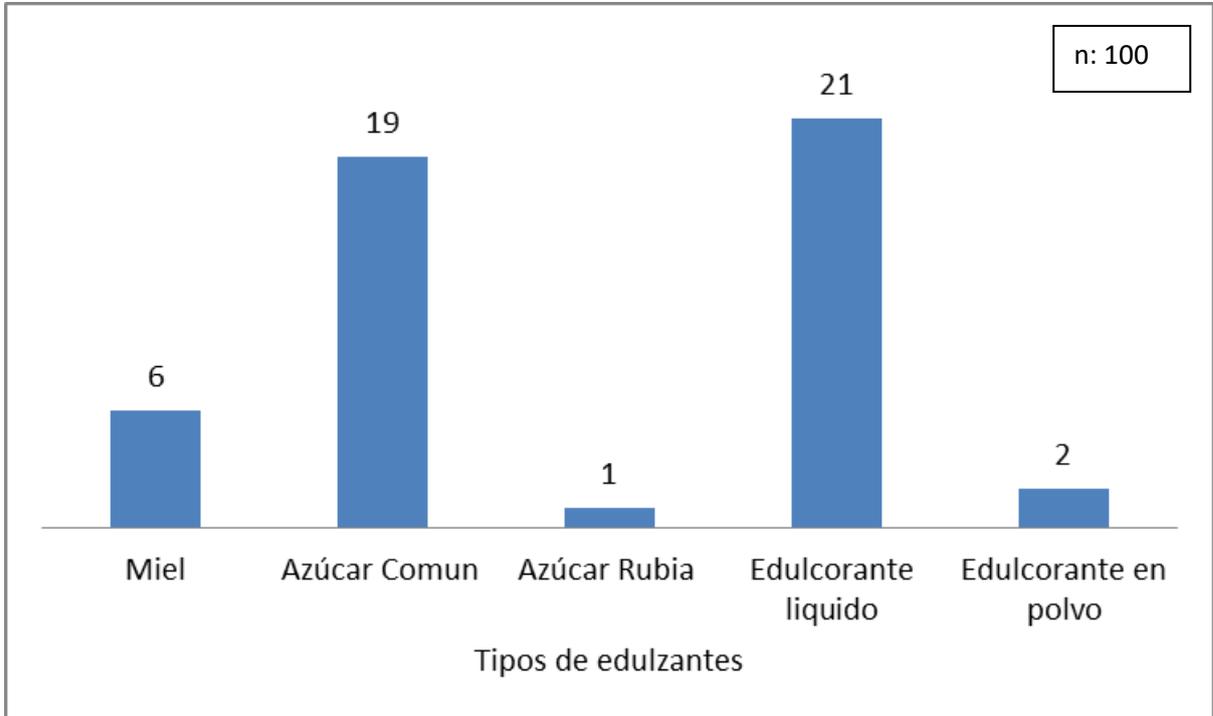
Gráfico N°8: Uso de endulzantes.



Fuente: elaboración propia.

El gráfico 8 indica el uso o no de endulzantes en las infusiones anteriores, ya sea café negro o té verde. Por lo que la mayoría de la población indicó que endulza las infusiones, correspondiendo un 51%, mientras que un 49% no agrega ningún endulzante.

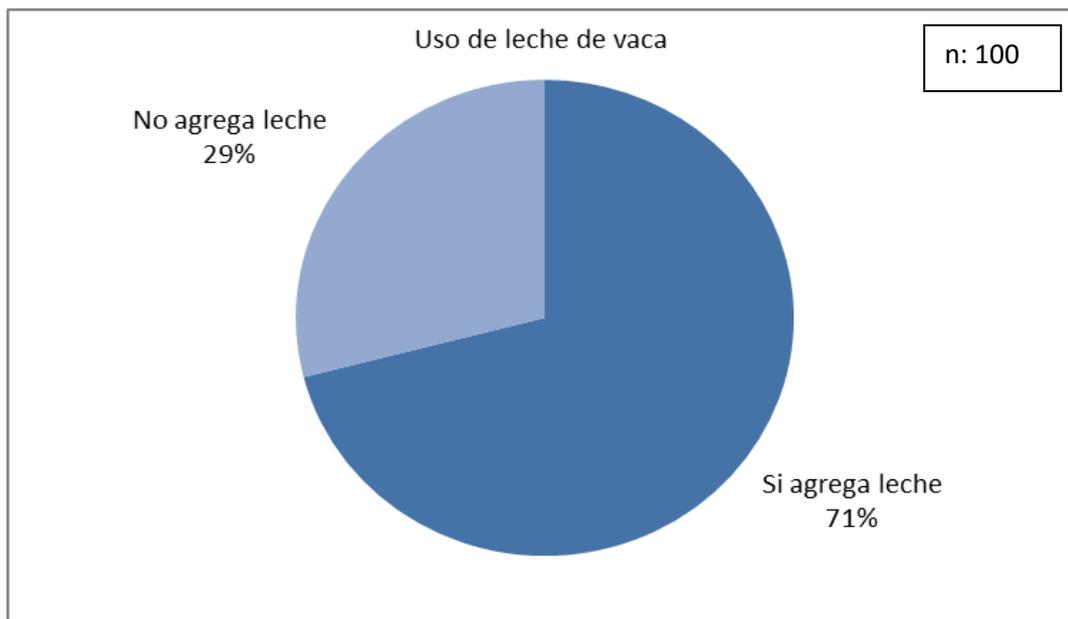
Gráfico N°9: Tipo de endulzante.



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 9 se puede observar los distintos tipos de endulzantes que los encuestados utilizan en sus infusiones, siendo que el 21% coincide en utilizar edulcorantes líquidos y sólo el 2% usa edulcorantes en polvo, el 19% endulza con azúcar común, 6% miel y solo el 1% utiliza azúcar rubia.

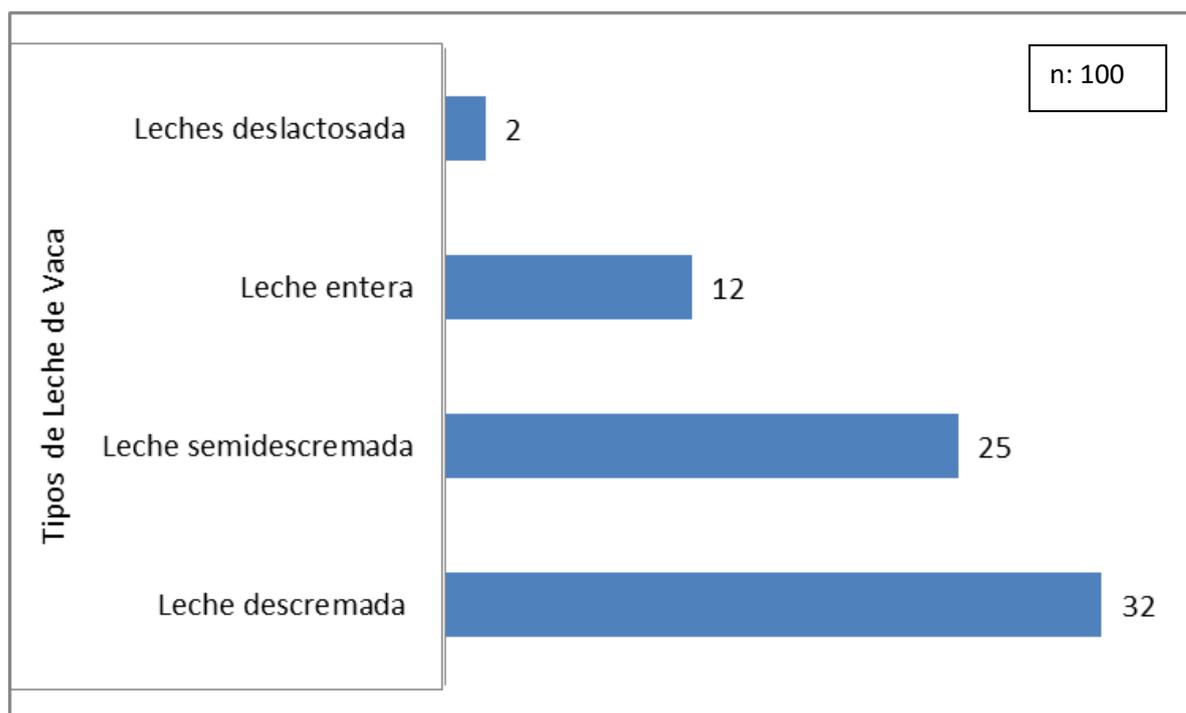
Gráfico N°10: Uso de leche de vaca.



Fuente: elaboración propia

El gráfico 10 señala que un 71% de los estudiantes le agrega leche de vaca a las infusiones, siendo estas mismas café negro o té verde.

Gráfico N° 11: Tipos de leches que utilizan

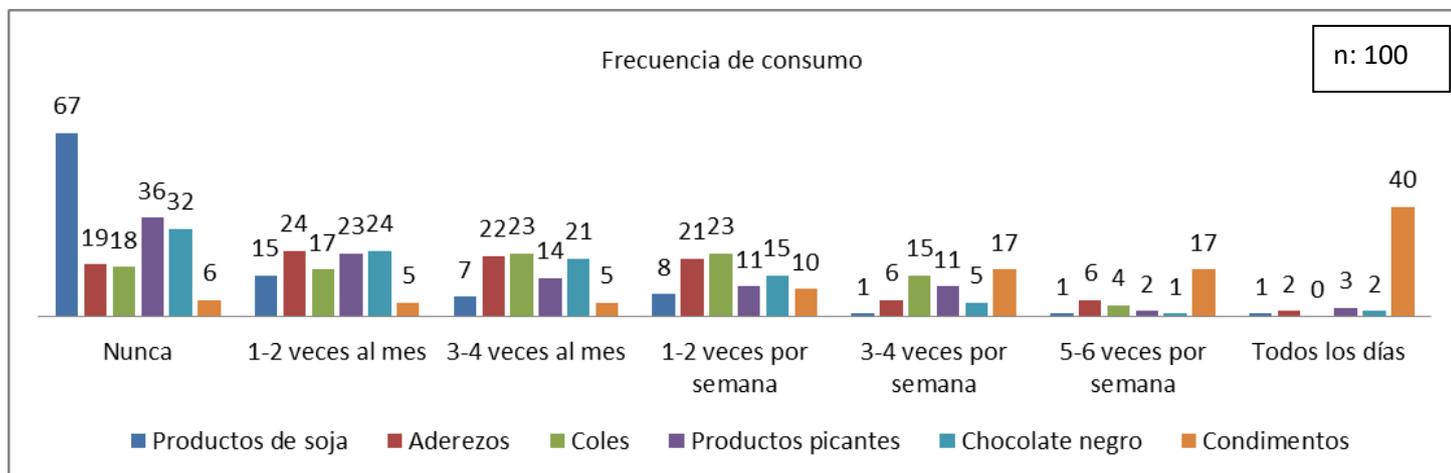


Fuente: elaboración propia

En el gráfico 11 se puede observar los distintos tipos de leche de vaca que los encuestados utilizan para agregar en sus infusiones, siendo que la mayoría, un 32%, utiliza leche

descremada, un 25% leche semidescremada, un 12% leche entera y el 2% utiliza leche deslactosada.

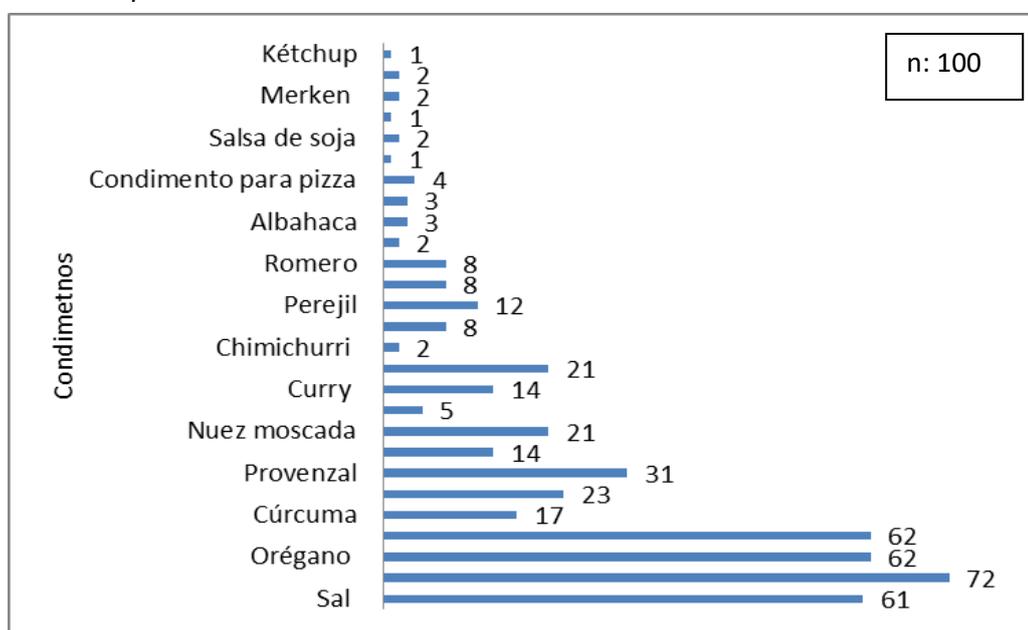
Gráfico N° 12: Frecuencia de consumo de productos de soja, aderezos, coles, productos picantes, chocolate negro y condimentos.



Fuente: elaboración propia

El gráfico 12 indica que el 67% nunca consume productos de soja (tofu, bebida de soja), el 36% no consume productos picantes (pimiento o ají, jengibre), el 32% de la población no consume con frecuencia chocolate negro (100-70% cacao), el 19% tampoco consume aderezos (mostaza, mayonesa, alioli), el 18% nunca ingiere coles (brócoli, brucella, nabo) y una poca población, siendo un 6% no consume condimentos.

Gráfico N°13: Tipos de condimentos.



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 13 se indica que los condimentos que la población utiliza con frecuencia, son la pimienta con un 72% de coincidencia, sal con un 61%, orégano y pimentón con un 62%, provenzal 31%, ají molido 23%, ají molido 23%, nuez moscada y ajo comparten un 21%, cúrcuma 17%, comino 14%, perejil 12%, tomillo, laurel y romero con un 8%, paprika 5%, condimento para pizza 4%, albahaca y canela 3%, chimichurri, cebolla, salsa de soya, merkén y mayonesa con un 2% y por último solo el 1% coincide con mayonesa, humo líquido y condimento para arroz.

Tabla N° 14: Relación existente entre la sensibilidad gustativa y estado nutricional.

|     |   |
|-----|---|
| P1  | Sí, creo que en cierto punto se puede relacionar con las "ganas de comer"   |
| P2  | Si ya que si el estado nutricional es oprimo, significa que tiene buenos hábitos alimentarios entre otros, por lo tanto su sensibilidad al alimento real va a ser más mejor   |
| P3  | Si, las personas con una sensibilidad más baja o umbral más bajo serán probablemente más propensas a desarrollar ecnt   |
| P4  | Si, más que nada en la niñez, por la mala información sobre una buena alimentación desde edades tempranas.  |
| P5  | <b>Si</b>   |
| P6  | Si, ya que una persona con más sensibilidad va a rechazar ciertos alimentos que una persona que no tiene sensibilidad va a consumir de todas formas   |
| P7  | Sí, porque hay personas que tienen umbrales muy altos   |
| P8  | Sí. Las personas con mayor sensibilidad rechazan ciertos alimentos.   |
| P9  | Sí, creo que existe una relación entre la sensibilidad gustativa y el estado nutricional ya que en aquellas personas que poseen un umbral más bajo de ciertos gustos y teniendo en cuenta sus preferencias alimentarias, dicho umbral va a determinar la elección de comer o no el alimento. De esta manera, y dependiendo el tipo de alimento, se afectaría el estado nutricional. |
| P10 | Si, ya que considero que a menor sensibilidad gustativa puede haber mayor susceptibilidad a desarrollar obesidad porque no hay tanta detección de los sabores y componentes como azúcar, sal, etc. Por otro lado, las personas que lo detecten con más facilidad pueden rechazarlo.   |
| P11 | Si, debido que ante mayor umbral, mayor consumo de alimentos altamente salados y dulces.  |
| P12 | No, puede llegar a influenciar en la selección de alimentos, preferencias alimentarias y patrones de consumo, pero no lo suficiente como para intervenir en el estado nutricional   |
| P13 | Si, poseer una sensibilidad gustativa baja va a tener una relación directa con el posterior desarrollo de ecnt  |
| P14 | Sí, creo que en punto puede llegar a estar relacionado con las "ganas de comer" y cantidades  |

|     |  |
|-----|--|
|     | que uno ingiere  |
| P15 | Sí, más que nada en <b>edades tempranas</b> , por el tipo de alimentación en niños y su mala información   |
| P16 | Sí, ya que según el <b>umbral de los distintos alimentos</b>   |
| P17 | Creo que sí porque es probable que a mayor <b>carencia de sensibilidad gustativa</b> , mayor afinidad por alimentos con la intención de sentir el gusto.   |
| P18 | Sí, creo que los hábitos y <b>consumo de ultra procesados</b> afecta la sensibilidad gustativa   |
| P19 | <b>No</b>  |
| P20 | Sí, porque depende de la <b>variabilidad de alimentos que consuma</b> normalmente la persona   |
| P21 | Sí, se pueden producir adaptaciones a ciertos sabores y <b>aumentar la tolerancia a los mismos, o los umbrales</b>   |
| P22 | Sí, creo que cuánta <b>menos sensibilidad gustativa</b> tienen las personas mayor es el uso de condimentos o en su defecto de sustancias que potencien los sabores como sal y azúcar   |
| P23 | <b>No</b>  |
| P24 | Sí, personas que están en un ámbito de <b>fumador poco saludable perciben menos los gustos.</b>  |
| P25 | <b>Si creo que existe</b>  |
| P26 | Muy probablemente. Un <b>estado nutricional alterado</b> probablemente altere la sensación del gusto, y simultáneamente una persona con baja percepción del gusto puede tener un estado nutricional complicado por el uso excesivo de sustancias saborizantes o que refuercen los gustos |
| P27 | <b>Si existe</b>   |
| P28 | Sí, ya que si tienen un umbral de dulzor muy alto, las personas le agregarían mas cantidad de azúcar o <b>elegirían alimentos más dulces o altos en grasas.</b>  |
| P29 | Sí, debido a que muchas veces <b>la sensibilidad a lo salado o dulce va aumentando</b> a medida que nosotros ingerimos más cantidad de azúcar o sal, es decir, que nuestro umbral del dulzor o salado  |
| P30 | Sí, según la <b>cantidad de estímulos sensitivos que percibamos habitualmente</b> se verá reflejada en la sensibilidad, esto también en el EN por los alimentos consumidos.  |
| P31 | Sí, una relación inversamente proporcional, a <b>mayor papilas gustativas</b> menor va a ser la cantidad de alimento   |
| P32 | si porque quizás las personas con más <b>sobrepeso</b> tiene el umbral dulce más alto  |
| P33 | Sí, puede ser que haga más propensa a la persona a <b>consumir mas</b>   |
| P34 | <b>No</b> , considero que la <b>cantidad de aditivos agregados</b> (o su propia composición química alta en azúcares y grasas) a los alimentos ultra procesados los vuelve apetecibles y de alguna manera  |

|     |  |
|-----|--|
|     | "adictivos" sea cual sea la sensibilidad gustativa individual.   |
| P35 | Si, mientras menos desarrollada este esta sensibilidad, <b>la prevalencia no solo al sobrepeso sino a ECNT va a en aumento</b>   |
| P36 | <b>No sé</b>   |
| P37 | <b>No se</b>   |
| P38 | Si, la insensibilidad creería q se podría relacionar con un <b>mayor consumo de ultra procesado</b> .  |
| P39 | Sí, creo que si el <b>estado nutricional es óptimo</b> la sensibilidad no va a estar saturada ni tampoco, muy poco estimulada.   |
| P40 | Si hay relación, ya que implica mucho a la hora de la <b>elección de los alimentos que consume</b> .   |
| P41 | Si, creo que si uno está sobre <b>expuesto a alimentos ultra procesados</b> después es más difícil sentirle el sabor a alimentos más naturales   |
| P42 | Sí, yo creo que se podrían relacionar con el <b>consumo de ultra procesados</b> en aquellas personas con insensibilidad gustativa  |
| P43 | Si, ya que la sensibilidad gustativa va a a estar relacionada con las <b>ganas de comer</b> de las personas, sentirle al alimento poco gusto o nada, no van a dar ganas de comer por lo que puede tener implicancias nutricionales.  |
| P44 | No   |
| P45 | Sí, las personas que tienen una <b>mejor sensibilidad gustativa</b> no necesitan condimentar excesivamente, agregar azúcar o salar tanto sus preparaciones y esto afecta al estado nutricional.  |
| P46 | Quizás la sensibilidad gustativa va de la mano del consumo de alimentos palatables, azúcar/ edulcorantes por el hecho de que los sabores se sienten más "intensos". De todas formas también <b>creo que existe una cuestión de costumbre y hábitos</b> que pueden conducir a disminuir el consumo de diversos condimentos o alimentos como la sal o el azúcar  |
| P47 | <b>Sí</b>  |
| P48 | Creo que <b>la relación puede establecerse con las costumbres de los sabores</b> . Por ejemplo, una persona que siempre consume líquidos o infusiones dulces, va a sentir el café sin endulzar más amargo que aquellas personas que acostumbran a tomarlo amargo. En ese caso, las personas acostumbradas a lo dulce, tienen el umbral del dulzor más alto y tendrán más tendencia a consumir más dulces y grasas. |
| P49 | Si, ya que si se siente menos no darán tanta <b>importancia a lo que consumen</b> , o le pondrán mas sal o condimentos para realzar el sabor.  |
| P50 | <b>Sí</b>  |
| P51 | Si, debido a que de acuerdo como percibimos los sabores, <b>tenemos el deseo o no de comer</b> .   |
| P52 | Sí, creo que tiene que ver con que las personas que <b>tienen menos sensibilidad</b> quizás buscan agregar más cosas para sentir más sabor. Dependerá de que cosas le agregue y cómo   |

|     |   |
|-----|---|
|     | afectaría el alimento que consume   |
| P53 | No lo sé  |
| P54 | No, creo que la sensibilidad gustativa es una cuestión de genética  |
| P55 | Sí, ya que quienes tengan menor sensibilidad pueden tener tendencias a endulzar las comidas o bebidas en mayor proporción   |
| P56 | Si  |
| P57 | Si, considero que las personas que consumen ultra procesados y grasas en exceso tienen menos sensibilidad.  |
| P58 | Si  |
| P59 | Si  |
| P60 | Si, quizás las personas acostumbradas a comer con mucha azúcar no acceden tan fáciles a otras infusiones o alimentos  |
| P61 | Es posible pero interfieren muchísimos otros factores   |
| P62 | no, para mí el estado nutricional se debe a otros factores  |
| P63 | Sí, Supongo que cuanto menor sea la sensibilidad, mayor probabilidad de hacer sobre ingestas  |
| P64 | Si, debido a q los que tienen algún grado de diabetes no tendrían que tener la sensibilidad gustativa tan desarrollada  |
| P65 | Si,   |
| P66 | Si, los que comen poco no tiene mucha sensibilidad gustativa  |
| P67 | Si, nose porque   |
| P68 | No, ya que no lo considero un limitante en el consumo por lo que no influencia de manera directa.   |
| P69 | No  |
| P70 | Si, la gente con menos sensibilidad prefiere y tiende a consumir alimentos más procesados y comidas chatarra  |
| P71 | Puede ser   |
| P72 | Si, ya que dependiendo de la sensibilidad gustativa uno tiende a aficionarle en mayor o menor cantidad determinados alimentos, lo que podría determinar el estado nutricional |
| P73 | Si  |
| P74 | Sí. No todos percibimos los alimentos de las mismas maneras.  |
| P75 | Si influye en el tipo de alimentos que consumimos.  |

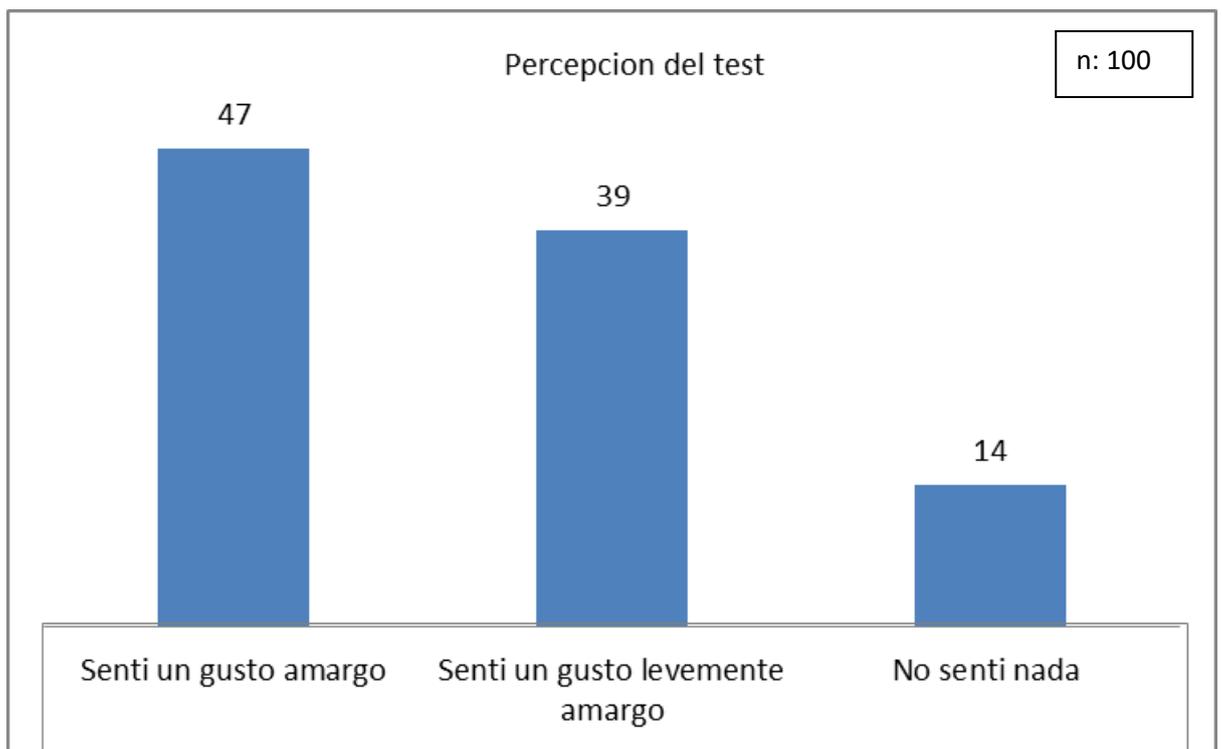
|     |  |
|-----|--|
| P76 | Creo que si, dependiendo si la persona no siente lo que está comiendo, va a <b>comer más cantidad</b> para poder sentir el sabor de la comida  |
| P77 | Si, ya que <b>dependiendo la intensidad con la que las personas sienten los sabores</b> , van a consumir más o menos del alimento  |
| P78 | Creo que <b>si existe relación</b>   |
| P79 | Si, alguien muy sensible a los gustos tal vez <b>come menos variedad</b>   |
| P80 | <b>Muy probable</b>  |
| P81 | Creo que de tener un imc por encima del normal es mas probable que <b>se pierda sensibilidad gustativa por aumentar el umbral de sensibilidad</b> acostumbrando al cuerpo a alta ingesta de ciertos tipos de alimentos.                                |
| P82 | Si ya que por lo general las personas que tienen <b>tendencias a sobrepeso u obesidad no comen tan variado</b> o tienen preferencia por un gusto general   |
| P83 | Si existe relación, ya que según como sentimos el sabor de la comida, <b>es la cantidad que vamos a ingerir.</b>   |
| P84 | Si, la sensibilidad gustativa de la persona <b>se relaciona con sus hábitos y por ende su estado nutricional</b>   |
| P85 | Si. Considero que si porque cuánto peor se alimente una persona, menor sensibilidad gustativa tendrá y por ende más tendencia a un <b>estado nutricional inadecuado tendrá.</b>  |
| P86 | <b>Para mi no</b>  |
| P87 | <b>No lo sé</b> , no tengo la información necesaria para argumentar sobre la pregunta  |
| P88 | <b>No sé</b> , no poseo información  |
| P89 | Si, creo que podría <b>variar según la saciedad y el hambre de la persona</b>  |
| P90 | Sí. <b>Dependiendo de los gustos puede consumir más o menos grupos de alimentos</b>  |
| P91 | <b>Si</b>  |
| P92 | Si, porque hay personas que les genera <b>más placer saborear alimentos</b>  |
| P93 | Si, para mi mientras <b>más acostumbrado estés a un tipo de alimento</b> , con más facilidad vas a consumirlo y más ganas vas a tener, por ejemplo el azúcar, entonces vas a comer y tu cuerpo lo va a “pedir” más y eso llevará a q aumentes de peso. |
| P94 | Sí, creo que hay una relación ya que <b>la sensibilidad gustativa puede determinar lo que uno coma</b>   |
| P95 | Puede llegar a existir una <b>relación con el estado nutricional, mas apuntado a una obesidad que a otra patología.</b> Ya que al no detectar o distinguir varios sabores. No limitamos algunos consumos.  |

|      |  |
|------|--|
| P96  | No, porque una persona con cierta patología puede detectar distintas sensibilidades  |
| P97  | Cuando la ingesta de alimentos se relaciona con productos caseros (poco ultra procesado) el interés por comidas más sanas es mayor, por el estímulo más variado y menos químico. |
| P98  | Nose   |
| P99  | No, está asociado a la cultura y disponibilidad de acceso a dietas más saludables  |
| P100 | Si, tener una mayor sensibilidad gustativa puede hacer que no sean de agrado el consumo de muchos alimentos  |

Fuente: elaboración propia

En la tabla 14 se puede observar lo que creen los estudiantes, con respecto, si existe o no una relación entre la sensibilidad gustativa y evaluación nutricional. De los cuales 17 personas indicaron creencias similares, detallando que se relaciona con las ganas de comer, que determina la elección de alimentos, depende de la variabilidad de alimentos que consume, les surge el deseo o no de comer, es determinado según la saciedad y el hambre de la persona, según el placer que le genera en la persona y además relacionan con comida casera.

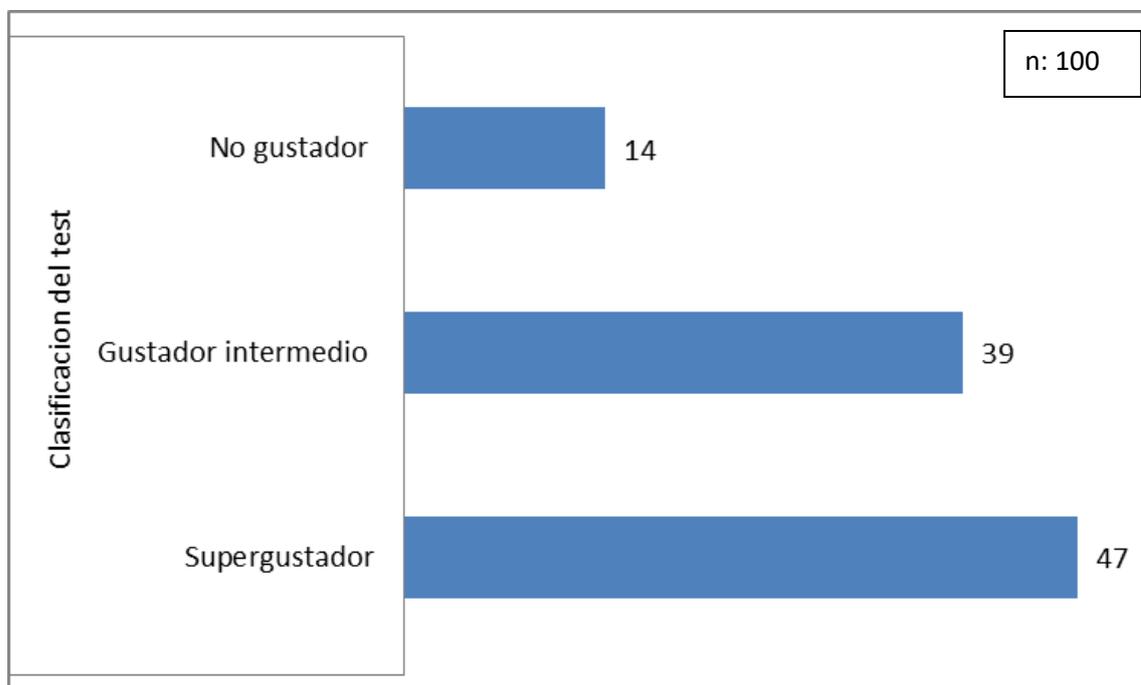
Gráfico N°15: Percepción del gusto con el reactivo 6 n-propiltiouracilo.



Fuente: elaboración propia

El gráfico 15 presenta la percepción que tuvo cada participante según el sabor de las tiras reactivas con 6 n-propiltiouracilo. Siendo que el 47% percibió un gusto muy amargo, el 39% un gusto levemente amargo y el 14% no sintió ningún sabor.

Gráfico N°16: Clasificación del test 6 n-propiltiouracilo.



Fuente: elaboración propia

El gráfico 16 clasifica a los participantes según la percepción del test 6 n-propiltiouracilo en tres grupos, dando como resultado que un 47% es supergustador, un 39% es gustador intermedio y un 14% no es gustador.

Tabla N°17: Características de los encuestados con sobrepeso no gustadores.

|            | Sexo      | Estado Nutricional | Creencias sobre estado nutricional y percepción del gusto  |
|------------|-----------|--------------------|--|
| <b>p54</b> | Femenino  | Sobrepeso          | No, creo que la sensibilidad gustativa es una cuestión de genética   |
| <b>p60</b> | Masculino | Sobrepeso          | Si, quizás las personas acostumbradas a comer con mucha azúcar no acceden tan fáciles a otras infusiones o alimentos |
| <b>p98</b> | Femenino  | Sobrepeso          | Nose   |

Fuente: elaboración propia

En la tabla 17 se puede describir que ninguno de los 3 encuestados nunca consumen té verde y 1 de ellos nunca consume café negro, sin embargo 1 de los estudiantes consume entre 1-2 veces por semana café negro sin el agregado de leche ni endulzantes y el ultimo encuestado consume café negro 5-6 veces por semana pero con el agregado de azúcar. Por otro lado, 2 de los encuestados coinciden que nunca consumen productos picantes y 1 de ellos nunca consume productos de soja.

Tabla N°18: Características de los encuestados de normopeso no gustadores

|             | <b>Sexo</b> | <b>Estado Nutricional</b> | <b>Patologías existentes</b>                   | <b>Antecedentes maternos / paternos</b>   |
|-------------|-------------|---------------------------|--|---|
| <b>p21</b>  | Masculino   | Normopeso                 | No poseo ninguna de estas enfermedades         | Sobrepeso/Obesidad/<br>Enfermedad cardiovascular  |
| <b>p46</b>  | Femenino    | Normopeso                 | No poseo ninguna de estas enfermedades         | Hipertensión Arterial   |
| <b>p48</b>  | Femenino    | Normopeso                 | No poseo ninguna de estas enfermedades         | Diabetes Mellitus tipo 1,<br>Hipertensión Arterial  |
| <b>p49</b>  | Femenino    | Normopeso                 | No poseo ninguna de estas enfermedades         | Sobrepeso/Obesidad,<br>Hipertensión Arterial  |
| <b>p87</b>  | Femenino    | Normopeso                 | No poseo ninguna de estas enfermedades         | Hipertensión Arterial,<br>Enfermedades renales/Sobrepeso, obesidad,<br>enfermedad cardiovascular  |
| <b>p92</b>  | Masculino   | Normopeso                 | Hipertensión Arterial,<br>Enfermedades Renales |   |
| <b>p93</b>  | Femenino    | Normopeso                 | No poseo ninguna de estas enfermedades         | Hipertensión Arterial,<br>Enfermedades cardiovasculares/<br>Sobrepeso, obesidad, enfermedad renal |
| <b>p100</b> | Femenino    | Normopeso                 | No poseo ninguna de estas enfermedades         | Dislipemia/Hipertensión arterial  |

Fuente: elaboración propia

La tabla 18 señala aquellos encuestados no gustadores que presentan normopeso pero que contienen antecedentes familiares tanto maternos como paternos y uno de ellos no contiene antecedentes pero tiene hipertensión arterial y enfermedades renales.



***Conclusión***

El presente trabajo se realizó con la participación de 100 estudiantes que concurren a la facultad de ciencias médicas de una Universidad Privada de Mar del Plata con el objetivo general de evaluar las sensibilidades gustativas, estado nutricional y preferencias de consumo.

Se observa que los participantes mayoritariamente son mujeres. Respecto a la edad, se sitúa desde los 19 años a los 46 años de edad, siendo la edad promedio de los encuestados de 19 años, lo que indica que se trata principalmente adultos jóvenes.

Se interrogó acerca de la carrera universitaria que concurre, siendo que la mayoría realiza la carrera de Lic. En Nutrición.

Con el objetivo de determinar el estado nutricional de cada participante, se interrogó sobre el peso en kilogramos y la talla en metros que presentan actualmente. Con los datos obtenidos se pudo establecer el Índice de Masa Corporal, determinando que (75) tienen normopeso, (24) padecen sobrepeso y solo (1) con obesidad.

Al indagar sobre las patologías existentes, la mayoría (90) indico que no presenta ninguna enfermedad, (6) presentan sobrepeso u Obesidad, (2) dislipemia y solo (1) presenta hipertensión real y (1) enfermedades renales.

En cuanto a los antecedentes familiares una gran mayoría indico que no contiene antecedentes de enfermedades crónicas no transmisibles. Sin embargo la mayoría de los encuestados presenta antecedentes maternos o paternos de sobrepeso u obesidad e hipertensión arterial.

Cuando se interrogo sobre las frecuencias de consumo del café negro y te verde, los cuales indica la bibliografía como dos infusiones naturalmente amargas para aquellas personas que presentan sus papilas superdesarrolladas, se pudo observar que la mitad (52) nunca consume té verde y (26) tampoco consumen café negro. Esto coincide en que la mayoría es supergustador, es decir que sus papilas gustativas se encuentran más sensibles a los alimentos amargos.

Cuando se interrogo sobre las frecuencias de consumo del café negro y té verde, se pudo observar que la mitad (52) nunca consume té verde y (26) tampoco consumen café negro coincidiendo con los autores (Tepper, et al. 2014:3369) . Esto coincide en que la mayoría es supergustador, es decir que sus papilas gustativas se encuentran más sensibles a los alimentos amargos. Sería necesario ampliar la variedad de infusiones para sondear si estos resultados coinciden.

También se quiso saber si les añadían leche de vaca a las infusiones, por lo que se interrogo y (71) si le agrega pero (29) no lo hace. Los tipos de leche más utilizados son leche descremada y semi descremada, la minoría indico que le agrega leche entera o leche deslactosada. Esto indicaría que la mayoría de los encuestados le agrega algún tipo de endulzante o leche a las infusiones, disminuyendo de esta forma el gusto natural de café negro.

Con respecto a la frecuencia de consumo de productos de soja, aderezos, coles, productos picantes, chocolate negro y condimentos, se obtuvo que la mayoría nunca consume productos de soja (67), (36) productos picantes, (32) chocolate negro, (19) aderezos para ensaladas, (18) coles y (6) condimentos. Dado que la mayoría de los encuestados son supergustadores, coincide con la bibliografía de rechazar estos alimentos.

Las creencias sobre la relación entre la sensibilidad gustativa y el estado nutricional, fueron variadas. La mayoría de los participantes creían que si había relación, por lo que la relacionaban con las ganas de comer, según en qué edad se encontraba la persona, siendo una etapa crítica las edades tempranas, algunos creen que a mayor sensibilidad se asocia al rechazo de ciertos alimentos, también según el consumo de ultra procesados interfiere en la sensibilidad gustativa, otros creen que se debe al estado nutricional presente de cada individuo siendo que si este mismo está alterado su sensibilidad gustativa puede variar, pocos encuestados creen que se debe al tipo de costumbre o hábitos. Por otro lado hay participantes que rechazan esta relación, comentando que dicha relación depende de los aditivos agregados, que la sensibilidad gustativa es una cuestión genética, que no alcanza dicha relación para interferir en el estado nutricional, que se debe a otros factores la influencia en el estado nutricional y creen que está asociado a la cultura y disponibilidad de acceso a dietas más saludables. Además hay muy pocos encuestados que no saben la relación que existe.

En cuanto a la percepción del sabor según el test del reactivo 6 n propiltiouracilo y la clasificación del mismo, (47) sintió un sabor muy amargo siendo "Supergustadores", (39) sintió un sabor levemente amargo "Gustadores Intermedios" y solo (14) no sintió ningún sabor siendo "No gustadores".

Se analizaron minuciosamente las características de los encuestados con sobrepeso no gustadores, los cuales solo (3) participantes coinciden con estas características. Esto concuerda con lo consultado con la bibliografía (Ramos-López, et al. 2013: 78-79) por lo que se podría suponer que estas personas no contienen el gen "TAS2R38" para lo que sería indispensable un análisis genético para confirmar o no esto.

Por otro lado se clasificó aquellos participantes con normopeso no gustadores los cuales se comparó si presentaban alguna patología existente y solo (1) de los encuestados respondió que poseía enfermedades renales e hipertensión arterial. El resto de los participantes indicaron que tenían antecedentes paternos o maternos de enfermedades crónicas no transmisibles, siendo la más características enfermedades del síndrome metabólico.

Por lo tanto la información recolectada permite identificar al Test 6 n propiltiouracilo como una herramienta para ayudar a determinar el umbral de percepción del gusto de las personas, siendo que según la sensibilidad de las papilas gustativas se podría intervenir y prevenir el estado nutricional en conjunto con un plan de alimentación adecuado, además de tener presente los resultados de análisis clínicos, como hemograma completo, orina completa y antecedentes familiares.

De lo trabajado y expuesto, se plantean los siguientes interrogantes:

¿Cuál es la sensibilidad gustativa en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1, estado nutricional, hábitos alimentarios y preferencias de consumo en...?

¿Cuál es la sensibilidad gustativa de aquellas personas que tuvieron COVID-19, su estado nutricional, hábitos alimentarios y preferencias de consumo en...?

¿Cuál es la sensibilidad gustativa en adultos mayores, estado nutricional, hábitos alimentarios y preferencias de consumo en...?

¿Cuál es la sensibilidad gustativa en pacientes con SIBO, estado nutricional, hábitos alimentarios y preferencias de consumo en...?



# ***Bibliografía***

ALJULAIH, Ghadeer H.; LASRADO, Savita. Anatomy, Head and Neck, Tongue Taste Buds. 2019. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30969518/>

ÁLVAREZ-CASTRO, Paula, et al. Función endocrina en la obesidad. *Endocrinología y nutrición*, 2011, vol. 58, no 8, p. 422-432. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1575092211002361>

Blakeslee, S. 2010. LA GENÉTICA Y SENTIDO DEL GUSTO. En: *El tiempo*. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-552079>.

BRAVO, Estefania Zapata, et al. Abordaje nutrigenómico de la obesidad: ¿ dónde estamos?. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 2021, vol. 4, no 1. <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/167>

CALDERÓN, María Llasbeth Hernández; ARCEO, Sandra Díaz Barriga. La bioquímica y fisiología del sabor. *Revista de Educación Bioquímica*, 2020, vol. 38, no 4, p. 100-104. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91166>

CORELLA, Dolores, et al. Nutrigenética, nutrigenómica y dieta mediterránea: una nueva visión para la gastronomía. *Nutricion hospitalaria*, 2018, vol. 35, no SPE4, p. 19-27. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112018000700004&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112018000700004&script=sci_arttext&tlng=en)

DE EGUILAZ, María Hernández Ruiz, et al. Influencia multisensorial sobre la conducta alimentaria: ingesta hedónica. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 2018, vol. 65, no 2, p. 114-125. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2530016417302537>

Endocrinología, Diabetes y Nutrición, Volume 65, Issue 2, 2018, Pages 114-125, ISSN 2530-0164, <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.09.008>.

FUENTES, Aler, et al. Sensopercepción gustativa: una revisión. *International journal of odontostomatology*, 2010, vol. 4, no 2, p. 161-168. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2010000200010&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2010000200010&script=sci_arttext&tlng=pt)

FRAGA, Jorge Martínez. Anatomía y fisiología. *El aparato sensorial*, 2012. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49839166/digestivo-libre.pdf?1477334303=&response-contentdisposition=inline%3B+filename%3DAnatomia\\_y\\_Fisiologia.pdf&Expires=1691084749&Signature=cWI0OuDmOtUWOZovnYVRL9rpDcPh1t6rcYD0WGjdCBbcBqKj6Zep4dy0o0ndg4Uf6vFaWZfqCziVWhEkrr6BsOwFFXiI5HxfWUcozqRlvTxWqMdCVkQ03Rn~DIkr9gP0rCS3k00FsTQvDs8KSWKaGr060C4IUUy7mPpx-xwwfSHPuYChJpIWLvlzbGoAxrKpsrVf77nj4xOIXr1kPFP6J6j~mOjlg4izR~Sf~vMO4kGvvrQo4](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49839166/digestivo-libre.pdf?1477334303=&response-contentdisposition=inline%3B+filename%3DAnatomia_y_Fisiologia.pdf&Expires=1691084749&Signature=cWI0OuDmOtUWOZovnYVRL9rpDcPh1t6rcYD0WGjdCBbcBqKj6Zep4dy0o0ndg4Uf6vFaWZfqCziVWhEkrr6BsOwFFXiI5HxfWUcozqRlvTxWqMdCVkQ03Rn~DIkr9gP0rCS3k00FsTQvDs8KSWKaGr060C4IUUy7mPpx-xwwfSHPuYChJpIWLvlzbGoAxrKpsrVf77nj4xOIXr1kPFP6J6j~mOjlg4izR~Sf~vMO4kGvvrQo4)

[NEwLkKhs0Ts2XwbqzPzYHeoXZFAe6EEukpB1cLPK0i7RR1h3fGICrUo5SZ8fKahH0Rr6g05Vx8NUWuqAW2jY~TbPqZigvRlq &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.08.001)

GUTIÉRREZ ARROJO, Camino, et al. Genes, nutrientes y enfermedades. La nutrición personalizada, el futuro de la alimentación. 2018. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/31179>

KATZ, Mónica. La ciencia detrás de las saciedades. *Journal of Behavior and Feeding*, 2021, vol. 1, no 1, p. 17-25. <http://www.jbf.cusur.udg.mx/index.php/JBF/article/view/12>

KOPPMANN, Mariana. Los sentidos, el cerebro y el sabor de la comida. *Revista Ciência e hoje*. <https://cienciahoje.org.br/artigo/os-sentidos-o-cerebro-eo-sabor-da-comida>, 2015. <https://cienciahoje.org.ar/wp-content/uploads/Cerebro-y-sabor-comida-ciencia-en-la-cocina-142.pdf>

LÓPEZ-ORTIZ, Norma Constanza. La cuestión de las sensaciones gustativas básicas. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 2015, vol. 17, no 2, p. 185-194. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-41082015000200185&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-41082015000200185&script=sci_arttext)

MANFUGÁS, Julia Espinosa. *Evaluación sensorial de los alimentos*. Editorial Universitaria (Cuba), 2020. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=heDzDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP6&dq=MANFUG%C3%81S,+Julia+Espinosa.+Evaluaci%C3%B3n+sensorial+de+los+alimentos.+Editorial+Universitaria+\(Cuba\),+2020.&ots=yiWISbunWF&sig=igX26eLMJqU13DH2HxZI90cLkbg#v=onepage&q=MANFUG%C3%81S%2C%20Julia%20Espinosa.%20Evaluaci%C3%B3n%20sensorial%20de%20los%20alimentos.%20Editorial%20Universitaria%20\(Cuba\)%2C%202020.&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=heDzDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP6&dq=MANFUG%C3%81S,+Julia+Espinosa.+Evaluaci%C3%B3n+sensorial+de+los+alimentos.+Editorial+Universitaria+(Cuba),+2020.&ots=yiWISbunWF&sig=igX26eLMJqU13DH2HxZI90cLkbg#v=onepage&q=MANFUG%C3%81S%2C%20Julia%20Espinosa.%20Evaluaci%C3%B3n%20sensorial%20de%20los%20alimentos.%20Editorial%20Universitaria%20(Cuba)%2C%202020.&f=false)

NICOLAU LAPEÑA, Iolanda, et al. Selección de catadores: estudio comparativo entre el método prop y la normativa convencional. 2016. Tesis de Licenciatura. <https://repositori.udl.cat/handle/10459.1/59958>

OCHOA, César; MUÑOZ, Guadalupe Muñoz. Hambre, apetito y saciedad. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 2014, vol. 24, no 2, p. 268-279. <https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=54754%C3%AF%C2%BB%C2%BF>

RAMOS-LÓPEZ, Omar, et al. Influencia genética en las preferencias alimentarias. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 2013, vol. 21, no 2, p. 74-83. <https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=46234>

SEVERIANO-PÉREZ, Patricia. ¿ Qué es y cómo se utiliza la evaluación sensorial?. *Inter disciplina*, 2019, vol. 7, no 19, p. 47-68. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-57052019000300004&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-57052019000300004&script=sci_arttext)

TEPPER, Beverly J., et al. Genetic sensitivity to the bitter taste of 6-n-propylthiouracil (PROP) and its association with physiological mechanisms controlling body mass index (BMI). *Nutrients*, 2014, vol. 6, no 9, p. 3363-3381. <https://www.mdpi.com/2072-6643/6/9/3363>

VENTURA, Alison K.; WOROBEY, John. Influencias tempranas en el desarrollo de las preferencias alimentarias. *Biología actual*, 2013, vol. 23, nº 9, pág. R401-R408. [https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(13\)00208X?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS096098221300208X%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(13)00208X?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS096098221300208X%3Fshowall%3Dtrue)

# SENSIBILIDAD GUSTATIVA Y PREFERENCIAS DE CONSUMO

## INTRODUCCIÓN

La sensorpercepción gustativa es fundamental para la vida ya que proporciona, entre otros aspectos, la capacidad de percibir las sustancias que ingresan al organismo. La diversidad de preferencias por el gusto que existen, puede deberse a las diferencias genéticas en los receptores del gusto, pudiendo desencadenar consecuencias relevantes que afectan a la selección de los alimentos, a la nutrición y a la salud.

## OBJETIVO

Evaluar la sensibilidad gustativa de estudiantes que concurren a la Facultad de Ciencias Médicas de una Universidad privada de Mar Del Plata durante el año 2023, el estado nutricional, hábitos alimentarios y preferencias de consumo.

## MATERIALES Y MÉTODO

El tipo de investigación es descriptiva, ya que se describen los distintos tipos de sensibilidad gustativa, la cual se mide a través del umbral de percepción, basado en la prueba del Test 6n-propiltiouracilo, encargado de realizar la clasificación de las papilas gustativas en supergustadores o no gustadores, en 100 estudiantes que concurren a la Facultad de Ciencias Médicas de una Universidad privada de Mar Del Plata en el año 2023 sus hábitos alimentarios y preferencias de consumo. El tipo de diseño es no experimental experimental ya que se realiza sin manipular las variables de forma directa. Según la temporalidad, es transversal ya que se miden las variables en un momento determinado.

## RESULTADOS

Según la sensibilidad gustativa de cada individuo y su estado nutricional, la mayoría de los encuestados se clasifican en supergustador con normopeso. Un grupo menor que el anterior, es gustador intermedio pero con sobrepeso y por ultimo 14 de los 100 participantes es no gustador, 11 de ellos tienen normopeso y solo 3 presentan sobrepeso.

## CONCLUSIONES

El test 6 n propiltiouracilo constituye una herramienta complementaria para determinar el umbral de percepción del gusto de la persona según la base genética que presenta. Su inclusión en el abordaje nutricional puede ser efectiva, siempre y cuando se tenga presente los resultados de análisis clínicos, como hemograma completo, orina y antecedentes familiares.

|     | Sexo      | Estado Nutricional | Creencias sobre estado nutricional y percepción del gusto  |
|-----|-----------|--------------------|--|
| p54 | Femenino  | Sobrepeso          | No, creo que la sensibilidad gustativa es una cuestión de genética   |
| p60 | Masculino | Sobrepeso          | Si, quizás las personas acostumbradas a comer con mucha azúcar no acceden tan fáciles a otras infusiones o alimentos |
| p98 | Femenino  | Sobrepeso          | Nose   |