

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE NUTRICIÓN**

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Nutrición*

**RELACIÓN DE LAS PRÁCTICAS
ALIMENTARIAS, ESTILO DE VIDA Y
NIVEL EDUCATIVO DE LAS
PERSONAS CON *DIABETES MELLITUS*
QUE VIVEN EN LA GRAN ÁREA
METROPOLITANA, 2020**

MARÍA MERCEDES CARBONELL BRENES

Enero, 2021.

TABLA DE CONTENIDOS

Índice de figuras.....	5
Índice de tablas.....	6
RESUMEN.....	10
CAPÍTULO I.....	14
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.1.1 Antecedentes del problema.....	15
1.1.2 Delimitación del problema.....	18
1.1.3 Justificación.....	18
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.3.1 Objetivo general.....	20
1.3.2 Objetivos específicos.....	20
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	21
1.4.1 Alcances de la investigación.....	21
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	21
CAPÍTULO II.....	22
MARCO TEÓRICO.....	22
2.1 DIABETES MELLITUS.....	23
2.1.1 <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 1 (DM1).....	23
2.1.2 <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2 (DM2).....	24
2.1.3 Tratamiento farmacológico y <i>Diabetes Mellitus</i>	25
2.2 PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y DIABETES.....	27
2.2.1 Prácticas alimentarias y DM1.....	28
2.2.2 Prácticas alimentarias y DM2.....	30
2.2.3 Índice glicémico.....	31
2.2.4 Carga glicémica.....	31
2.2.5 Consumo de sodio y DM.....	31
2.2.6 Nutrientes y DM.....	32
2.2.7 Edulcorantes no calóricos y DM.....	34

2.2.8 Métodos de cocción.....	35
2.3 <i>ESTILO DE VIDA Y DIABETES</i>	35
2.3.1 Estilo de vida y DM1	36
2.3.2 Estilo de vida y DM2	37
2.4 <i>Nivel educativo</i>	38
2.4.1 Educación en <i>diabetes</i>	39
CAPÍTULO III.....	40
MARCO METODOLÓGICO.....	40
3.1 <i>ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN</i>	41
3.2 <i>TIPO DE INVESTIGACIÓN</i>	41
3.3 <i>UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO</i>	41
3.3.1 Población	41
3.3.2 Muestra	41
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	43
3.4 <i>INTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN</i>	43
3.4.1 Validez del cuestionario	44
3.4.2 Confiabilidad	44
3.5 <i>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</i>	45
3.6 <i>OPERALIZACIÓN DE VARIABLES</i>	46
3.7 <i>PLAN PILOTO</i>	61
3.8 <i>PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</i>	61
3.9 <i>ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS</i>	62
3.10 <i>ANÁLISIS DE DATOS</i>	62
CAPÍTULO IV	64
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	64
4.1 <i>DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS</i>	65
4.2 <i>NIVEL EDUCATIVO</i>	67
4.3 <i>ESTILO DE VIDA</i>	68
4.4 <i>PRÁCTICAS ALIMENTARIAS</i>	78
4.5 <i>RELACIÓN ENTRE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y ESTILO DE VIDA</i>	99
4.6 <i>RELACIÓN ENTRE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y NIVEL EDUCATIVO</i>	100
4.7 <i>RELACIÓN ENTRE ESTILO DE VIDA Y NIVEL EDUCATIVO</i>	101
CAPÍTULO V.....	102
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	102

5.1 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS	103
5.2 NIVEL EDUCATIVO	104
5.3 ESTILO DE VIDA	105
5.4 PRÁCTICAS ALIMENTARIAS	114
5.5 RELACIÓN ENTRE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y ESTILO DE VIDA	121
CAPÍTULO VI	127
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	127
6.1 CONCLUSIONES	128
6.2 RECOMENDACIONES	131
BIBLIOGRAFÍA	132
ANEXOS	149
<i>Anexo N°1. Cuestionario información sociodemográfica.</i>	<i>149</i>
<i>Anexo N°2. Cuestionario estilo de vida</i>	<i>151</i>
<i>Anexo N°3. Cuestionario prácticas alimentarias</i>	<i>155</i>
<i>Anexo N°4. Frecuencia de consumo</i>	<i>158</i>
<i>Anexo N° 5. Datos del Plan Piloto</i>	<i>161</i>
<i>Anexo N° 6. Declaración jurada</i>	<i>183</i>
<i>Anexo N° 7. Carta del tutor</i>	<i>184</i>
<i>Anexo N° 8. Carta del lector</i>	<i>185</i>
<i>Anexo N° 9. Carta del filólogo</i>	<i>186</i>
<i>Anexo N° 10. Carta de Autorización de Publicación</i>	<i>187</i>

Índice de figuras

Figura 1. Cálculo de la muestra.....	42
--------------------------------------	----

Índice de tablas

<i>Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión</i>	43
<i>Tabla 2. Datos sociodemográficos de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.</i>	65
<i>Tabla 3. Nivel educativo de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.</i>	67
<i>Tabla 4. Patologías, medicamentos y complicaciones de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	68
<i>Tabla 5. Actividad física de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.</i>	70
<i>Tabla 6. Consumo de licor y tabaco de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.</i>	72
<i>Tabla 7. Asistencia a nutricionista y práctica de planes de alimentación de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021</i>	74
<i>Tabla 8. Profesionales de la salud a los que les han dado información específica sobre el cuidado de la Diabetes en personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.</i>	76
<i>Tabla 9. Categorización de estilo de vida de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	77
<i>Tabla 10. Tiempos de comida de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.</i>	78

<i>Tabla 11. Consumo de sal, azúcar y edulcorantes artificiales de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 12. Tipo de grasa y método de cocción más utilizado en personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 13. Lugar frecuente de consumo de alimentos de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 14. Consumo diario de agua de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 15. Edulcorante con el que endulzan las bebidas las personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>82</i>
<i>Tabla 16. Revisión de etiquetas nutricionales en la compra de alimentos de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.</i>	<i>83</i>
<i>Tabla 17. Frecuencia de consumo de lácteos de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>84</i>
<i>Tabla 18. Frecuencia de consumo de frutas y vegetales de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>86</i>
<i>Tabla 19. Frecuencia de consumo de harinas de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>88</i>
<i>Tabla 20. Frecuencia de consumo de carnes de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>90</i>
<i>Tabla 21. Frecuencia de consumo de pescados- mariscos de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 22. Frecuencia de consumo de otros productos cárnicos de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>92</i>

<i>Tabla 23. Frecuencia de consumo de grasas monoinsaturadas de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 24. Frecuencia de consumo de grasas poliinsaturadas de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 25. Frecuencia de consumo de grasas saturadas de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>96</i>
<i>Tabla 26. Frecuencia de consumo de snacks de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>97</i>
<i>Tabla 27. Relación entre prácticas alimentarias y estilo de vida de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>99</i>
<i>Tabla 28. Relación entre prácticas alimentarias y nivel educativo de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>100</i>
<i>Tabla 29. Relación entre estilo de vida y nivel educativo de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2021.....</i>	<i>101</i>
<i>Tabla 1. Información sociodemográfica de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.....</i>	<i>161</i>
<i>Tabla 2. Nivel educativo de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José.....</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 3. Patologías, medicamentos y complicaciones de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.....</i>	<i>163</i>
<i>Tabla 4. Actividad física de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José.....</i>	<i>164</i>
<i>Tabla 5. Consumo de licor y tabaco de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.....</i>	<i>165</i>
<i>Tabla 6. Asistencia a nutricionista y práctica de planes de alimentación de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.....</i>	<i>166</i>

<i>Tabla 7. Profesionales de la salud a los que les han dado información específica sobre el cuidado de la Diabetes en personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	167
<i>Tabla 8. Categorización de estilo de vida de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	168
<i>Tabla 9. Tiempos de comida de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	168
<i>Tabla 10. Consumo de sal, azúcar y edulcorantes artificiales de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	169
<i>Tabla 11. Tipo de grasa y método de cocción más utilizado en personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	170
<i>Tabla 12. Lugar frecuente de consumo de alimentos de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	170
<i>Tabla 13. Consumo diario de agua de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	171
<i>Tabla 14. Edulcorante con el que endulzan las bebidas las personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	171
<i>Tabla 15. Revisión de etiquetas nutricionales en la compra de alimentos de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	172
<i>Tabla 16. Frecuencia de consumo de lácteos de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	172
<i>Tabla 17. Frecuencia de consumo de frutas y vegetales de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	173

<i>Tabla 18. Frecuencia de consumo de harinas de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	174
<i>Tabla 19. Frecuencia de consumo de carnes de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	175
<i>Tabla 20. Frecuencia de consumo de pescados- mariscos de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	176
<i>Tabla 21. Frecuencia de consumo de otros productos cárnicos de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	177
<i>Tabla 22. Frecuencia de consumo de grasas monoinsaturadas de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	178
<i>Tabla 23. Frecuencia de consumo de grasas poliinsaturadas de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	179
<i>Tabla 24. Frecuencia de consumo de grasas saturadas de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	179
<i>Tabla 25. Frecuencia de consumo de snacks de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	180
<i>Tabla 26. Relación entre prácticas alimentarias y estilo de vida de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	181
<i>Tabla 27. Relación entre prácticas alimentarias y nivel educativo de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.</i>	181

RESUMEN

Introducción: La *Diabetes* es una patología que cada vez es más común en el mundo, en muchos casos como consecuencia de estilos de vida y prácticas alimentarias inadecuadas, por lo que es de gran importancia que la población que vive con ella conozca los cambios que se deben llevar a cabo para evitar una serie de complicaciones a futuro que se pueden dar por el padecimiento de esta patología. **Objetivo general:** Relacionar las prácticas alimentarias, el estilo de vida, y el nivel educativo de personas con *Diabetes Mellitus* que vive en la Gran Área Metropolitana, 2020. **Metodología:** Diseño no experimental de corte transversal, de tipo correlacional, que estudia la relación entre variables por medio de la aplicación de un instrumento de elaboración propia en una muestra de 96 personas que viven con *Diabetes*, tanto hombres como mujeres y que viven en la Gran Área Metropolitana.

Resultados y discusión: La muestra está representada por 58 mujeres y 38 hombres, predominando edades entre 48 y 75 años, mayormente en los niveles de escolaridad primaria completa y secundaria incompleta, el 93% expresa vivir con *Diabetes* tipo 2 y el 7% con *Diabetes* tipo 1, el 34% de la población dice haber presentado complicaciones a causa de la *Diabetes*, el 49% tiene un estilo de vida regular, el 22% no saludable y el 29% un estilo saludable; esto significa que las personas siguen manteniendo los estilos de vida anteriores a pesar de presentar la patología; el tiempo de comida que se omite mayormente es la colación nocturna, ya que el 51% expresa ser la que se omite con más frecuencia, la importancia de la colación nocturna es que no se den hipoglicemias en horas de la noche y la madrugada tanto en la *Diabetes* tipo 1 como tipo 2, el 32% consume azúcar de mesa, lo cual causa alteraciones en los niveles de glucosa en sangre; el método de cocción más utilizado es el frito, pero en este se da un gran pérdida de nutrientes debido a que los alimentos son

sometidos al altas temperaturas. El consumo de lácteos descremados es el predominante, se ha comprobado que los lácteos en general son beneficiosos para la salud cardiovascular, el consumo de frutas y vegetales se da de forma diaria, y estos mejoran tanto la sensibilidad como la secreción de insulina. Los cereales refinados son los más consumidos; sin embargo, la recomendación es que se consuman mayormente cereales integrales. El consumo de grasas es elevado, en su mayoría las grasas saturadas, estas se asocian con una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares, los *snacks* no son consumidos en la gran mayoría de la población encuestada. **Conclusiones:** Tras el análisis de datos y pruebas estadísticas realizadas, se puede decir que existe una relación entre las prácticas alimentarias, el estilo de vida y nivel educativo de personas con *Diabetes Mellitus* que viven en la Gran Área Metropolitana. **Palabras claves:** *Diabetes Mellitus*, complicaciones, hábitos alimentarios, insulina.

ABSTRACT

Introduction: *Diabetes is a pathology that is becoming more and more common in the world, in many cases because of inappropriate lifestyles and dietary practices, so it is of great importance that the population living with Diabetes knows the changes that are taking place. should be carried out to avoid a series of complications in the future that can occur due to the suffering of this pathology.* ***General objective:*** *Relate the eating practices, lifestyle, and educational level of people with diabetes mellitus living in the Greater Metropolitan Area, 2020.* ***Methodology:*** *Non-experimental, cross-sectional, correlational design that studies the relationship between variables through the application of an instrument of its own development in a sample of 96 people living with Diabetes, of both sexes and living in the Greater Metropolitan area.* ***Results and discussion:*** *The sample is represented by 58 women*

and 38 men, predominantly ages between 48 and 75 years, mostly in the levels of complete primary and incomplete secondary education, 93% indicate living with type 2 diabetes and 7% with diabetes type 1, 34% of the population indicates having presented complications due to Diabetes, 49% have a regular lifestyle, 22% an unhealthy lifestyle and 29% a healthy lifestyle, this indicates that people continue to maintain the previous lifestyles despite presenting the pathology, the meal time that is mostly omitted is the evening snack since 51% indicate that it is the one that is omitted most frequently, the importance of the evening snack is that hypoglycemia does not occur at night and early morning,, 32% consume table sugar, which causes alterations in blood glucose levels, the most used cooking method is fried, in this cooking method there is a great loss of nutrients due to the fact that the food is subjected to high temperatures, the consumption of skim milk is the predominant one, it has been proven that dairy products in general are beneficial for cardiovascular health, the consumption of fruits and Vegetables are given on a daily basis, these improve both sensitivity and insulin secretion, refined cereals are the most consumed, however the recommendation is to consume mostly whole grains, fat consumption is high, mostly saturated fats , these are associated with a higher incidence of cardiovascular diseases, snacks are not consumed in the vast majority of the surveyed population. **Conclusions:** After data analysis and statistical tests carried out, it can be said that there is a relationship between eating practices, lifestyle, and educational level of people with diabetes mellitus living in the great metropolitan area. **Keywords:** Diabetes Mellitus, complications, eating habits, insulin.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

Los cambios sociales y económicos que se viven en el mundo han modificado la morbilidad y mortalidad de la mayoría de los países, y esta situación ha llevado a que la población tenga hábitos alimentarios y estilo de vida como el sedentarismo, dietas altas en calorías que conducen a la población a un incremento en el padecimiento de ciertas enfermedades crónicas no transmisibles como lo es la *Diabetes Mellitus* (DM) y la obesidad (Riobó, 2018). Esto se convierte en grandes cargas económicas tanto para la economía de los países, así como para las familias en las que se presenta esta patología. Se ha podido observar que las personas con DM gastan el doble de dinero en comparación con las que no padecen la patología (Mendoza *et ál.*, 2017).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su informe mundial sobre la diabetes, se ha visto un incremento en el padecimiento de esta patología, pues según estimaciones para el año 2014 en todo el mundo 422 millones de adultos la tenían, lo cual significa un crecimiento considerable en comparación con los 180 millones de adultos diabéticos en el mundo del año 1980 (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016)

Con el crecimiento en la prevalencia de esta patología también se han incrementado las muertes a causa de esta, pues para el año 2012 la diabetes provocó 1,5 millones de muertes, además incrementó el riesgo de enfermedades cardiovasculares y de otro tipo, lo cual llevó a 2,2 millones de muertes. A escala mundial no existen estadísticas diferenciadas para la prevalencia de DM1 y DM2; sin embargo, la mayoría de los afectados padecen de DM2, y

esta solía ser exclusiva en personas de edad adulta , pero en los últimos años se ha dado también en niños (OMS, 2016).

La Federación Internacional de Diabetes en su *Atlas de Diabetes* expresa que en el mundo al menos 1 de cada 11 adultos en edades de 20 a 79 años la padece; además agrega que 1 de cada 2 adultos con diabetes no se encuentran diagnosticados, y también se ha visto un incremento del padecimiento en países de ingresos bajos o medios. Según las estimaciones mundiales, se cree que para los próximos años seguirá dando el aumento de esta patología (*International Diabetes Federation (IDF)*, 2019).

En Estados Unidos para el año 2018, 29,6 millones de personas de todas las edades tenían diabetes diagnosticada, lo cual significa un 8,2% de la población de los EE. UU., de los cuales 210 000 eran niños y adolescentes menores de 20 años en estos también están incluidos 187 000 con DM1(*Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, 2020).

El incremento en los casos de Diabetes a escala mundial evidentemente se ha dado y Costa Rica no es la excepción, y según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), la *Diabetes* aumentó para el año 2018 y alcanza un 12,7% de la población costarricense, lo cual significa una diferencia significativa en comparación con la ENFR del 2013, cuando se supo que la población con diabetes era de 9,8% (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) & Secretaría de Gobierno de Salud, 2019).

La Caja Costarricense del Seguro Social implementa ciertas estrategias y programas en busca de un control adecuado de los pacientes que presentan la patología de la Diabetes, esto para prevenir las complicaciones que se pueden presentar en el futuro, para la educación y prevención, por lo que se puso en marcha la Estrategia Nacional para el Abordaje Integral

de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Obesidad, y también se implementa el Programa de Intervención Nutricional de Enfermedades Crónicas conocido como el PINEC (Solís, 2019).

Hace poco se crea la Guía Institucional de la Caja Costarricense del Seguro Social para el Manejo de Diabetes, con la cual se procura que el paciente entienda que los cambios de hábitos son fundamentales para que se dé un control adecuado de la patología así como para la prevención de posibles complicaciones (Mairena, 2020).

Debido a la situación actual en torno a los casos de Diabetes es vital que la población en general conozca las formas para prevenirla o, si ya la padecen, poder controlarla adecuadamente (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2019).

Los cambios en el estilo de vida y alimentación son vitales en el tratamiento de la Diabetes tal como Cubero & Rojas, (2017) expresan en su estudio que se realiza en Costa Rica, que los factores que están propiciando el mal son los estilos de vida como la malnutrición y el sedentarismo.

Lo mencionado anteriormente coincide con expresado por M. Hernández *et ál.*, (2016) en su metaanálisis en el que se analizan estudios que se realizan en varias partes del mundo como Europa, Asia y Norteamérica, y llegan a conclusiones que reconocen que la actividad física es uno de los pilares fundamentales en la prevención y el tratamiento de la *Diabetes Mellitus*, siempre en conjunto con una alimentación adecuada.

Un estudio que realizan (Urbán *et ál.*, 2015) en México, en el que tratan de asociar el estilo de vida de personas con la *Diabetes* y el control glicémico, llega a la conclusión de que un estilo de vida saludable se puede asociar con valores menores de hemoglobina glicosilada.

1.1.2 Delimitación del problema

La presente investigación se lleva a cabo con 96 personas mayores de 18 años, tanto hombres como mujeres que padecen *Diabetes Mellitus* tipo 1 (DM1) o *Diabetes Mellitus* tipo 2 (DM2), que vivan en la Gran Área Metropolitana, y que sean de diferentes niveles socioeconómicos. Lo anterior se desarrolla durante el periodo de diciembre 2020 y enero 2021.

1.1.3 Justificación

La *Diabetes* es una patología que viene en aumento en las últimas décadas en Costa Rica (Caja Costarricense del Seguro Social, 2014), y se caracteriza por la presencia de las hiperglicemias. Se presenta en dos tipos que son las más comunes: la *Diabetes Mellitus* tipo 1 (DM1), la cual se caracteriza por la carencia absoluta de la insulina, esto debido a la destrucción de las células beta del páncreas, y la *Diabetes Mellitus* tipo 2 (DM2) en la que se produce una resistencia a la insulina que acarrea las hiperglicemias (Schmidt, 2017).

La prevalencia de este mal se debe a los cambios en el estilo de vida, así como en las prácticas alimentarias de la población en los últimos años, por ejemplo, las dietas altas en calorías (Mozaffarian, 2017), sedentarismo, pues estos factores conducen a la población a padecimientos como la obesidad y la diabetes, y de aquí la importancia de estudiar y tener conocimientos sobre esta patología, (Riobó, 2018).

Una dieta o nutrición adecuada es de relevancia para el tratamiento de los pacientes con *Diabetes*, además de ayudar en la prevención de padecer esta patología a futuro (*American Diabetes Association*, 2019), ya que los pacientes afectados poseen un riesgo mayor de enfermedades cardiovasculares (Archundia *et ál.*, 2017).

La nutrición puede tener un gran impacto en la salud de la creciente población con *Diabetes*, ya que el tratamiento de los pacientes con ese mal se puede sobrellevar positivamente por las recomendaciones nutricionales (Olfert & Wattick, 2018), así como en la prevención de muchas complicaciones que se pueden presentar con el pasar del tiempo en estos pacientes (Meza *et ál.*, 2019), además de ayudar a tener una mejor calidad y estilo de vida, por lo que es de gran importancia que los pacientes diabéticos tengan claro el alcance de la nutrición en el tratamiento de su patología (Zamora *et ál.*, 2018).

En los últimos años se ha visto un cambio en la elección de los alimentos, la población consume en mayor cantidad alimentos procesados que contienen grandes cantidades de azúcares, grasas saturadas, harinas refinadas, y las preferencias alimentarias pueden estar mediadas por factores como la disponibilidad de alimentos, lo que nos lleva a pensar que los niveles educativo y económico están estrictamente ligados a las elecciones alimentarias de la población (López P *et ál.*, 2018).

Los beneficios de los resultados de la investigación no son solo para la población con *Diabetes* sino también para quienes pueden llegar a presentarlo en algún momento de la vida, para los familiares y además para los profesionales en salud que son responsables de la educación de la población en temas de salud y la influencia que estos conocimientos tienen en las demás personas.

La motivación por este tema de estudio nace a raíz del aumento de personas con *Diabetes* a escala mundial y la influencia positiva que puede tener realizar cambios en la alimentación y estilo de vida, para lograr sobrellevar de una mejor manera ese mal.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación de las prácticas alimentarias, estilo de vida y el nivel educativo de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Relacionar las prácticas alimentarias, el estilo de vida, y el nivel educativo de personas con diabetes mellitus que vive en el Gran Área Metropolitana, 2020.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir los datos sociodemográficos de las personas incluidas en la muestra de estudio.
- Identificar el nivel educativo de la población estudiada.
- Evaluar el estilo de vida mediante una encuesta de la muestra en estudio.
- Conocer las prácticas alimentarias por medio de un cuestionario dirigido a las personas estudiadas.
- Relacionar las prácticas alimentarias con el estilo de vida de la población en estudio.
- Relacionar las prácticas alimentarias con el nivel educativo de las personas incluidas en la muestra.
- Relacionar el estilo de vida y el nivel educativo de personas correspondientes a la población estudiada.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

La presente investigación no presenta alcances que estén más allá de los objetivos planteados inicialmente.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Una de las limitaciones encontradas en el desarrollo de la investigación fue el cambio de la muestra, pues inicialmente se toma la población de una Asociación de Personas con Diabetes; sin embargo, ellos no deseaban ser parte del análisis, por lo que se procede al cambio de muestra y se busca población que sí desee participar.

Además, debido a la pandemia por COVID-19, la aplicación de encuestas se realiza de manera virtual, lo que era una dificultad para algunos de los encuestados.

Otra limitante fue la falta de confianza de la población para brindar datos, sobre su estilo de vida, patologías, además de la información solicitada en el consentimiento informado.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 DIABETES MELLITUS

La *Diabetes* es considerada como un grupo de alteraciones metabólicas, la cual está caracterizada por hiperglucemias crónicas. Estas son provocadas por defectos en la secreción de insulina o en la acción de esta, pero puede haber casos en los que se den ambas situaciones. La hiperglicemia continua durante mucho tiempo, se asocia a daños y complicaciones de los sistemas, especialmente problemas renales, oculares, cardiacos y nerviosos (Rojas *et ál.*, 2012).

El diagnóstico de la Diabetes es fundamental, ya que muchas personas la sufren, pero no lo saben, por lo que los médicos especialistas recomiendan que toda persona mayor de 45 años se realice pruebas para determinar la presencia de la patología. En casos de individuos que manifiestan factores de riesgo como el sobrepeso, los antecedentes familiares del mal , hipertensión arterial y dislipidemias deben realizarse pruebas a más temprana edad (Cowap, 2015).

2.1.1 Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1)

La DM1 es un tipo de diabetes que se da principalmente en la infancia y la adolescencia; sin embargo, puede ocurrir a cualquier edad, y esta manifestación tardía de diabetes autoinmune se conoce como *Diabetes* autoinmune de inicio tardío. La DM1 es la respuesta a la destrucción autoinmune de las células beta pancreáticas. Los síntomas más comunes que se pueden mostrar en la DM1 son polidipsia, poliuria, debilidad, alteraciones visuales y pérdida de peso. El control adecuado de la DM1 se realiza con terapia integral, que compone un estilo de vida saludable, control de glucosa y terapia con insulina (Lechleitner *et ál.*, 2019).

2.1.1.1 Complicaciones asociadas a la DM1

Dentro de las complicaciones más comunes que se pueden presentar en la DM1 están la cetoacidosis y las hipoglicemias, pero en el caso de estas últimas son muy comunes en los pacientes y pueden conducir a efectos como la pérdida del conocimiento y convulsiones. Estos eventos están asociados a efectos negativos sobre la función cognitiva, además de hallarse relacionada aproximadamente con el 4-10% de las muertes relacionadas con *Diabetes* tipo 1. En el caso de la cetoacidosis, puede llegar a provocar complicaciones microvasculares tales como retinopatía, neuropatía y nefropatía, además de poder afectar las funciones cognitivas y de órganos como corazón, entre otros. También puede causar complicaciones macrovasculares como lo son la trombosis en el corazón, arterias periféricas y cerebro, además de la arterosclerosis (DiMeglio *et ál.*, 2018).

2.1.2 *Diabetes Mellitus* tipo 2 (DM2)

La DM2 se caracteriza por la deficiencia relativa de insulina, esto provocado por la disfunción de las células beta del páncreas y la resistencia a la insulina en los órganos diana. En los últimos años el incremento en la obesidad y el estilo de vida sedentario han aumentado la incidencia mundial de la patología (Chatterjee *et ál.*, 2017).

2.1.2.1 Complicaciones asociadas a la DM2

Una de las principales complicaciones a raíz de la DM2, son las enfermedades cardiovasculares, estas son la principal causa de muerte en EE. UU. Además se puede presentar otro tipo de complicaciones como las enfermedades renales, la retinopatía diabética, las amputaciones de miembros inferiores y conjuntamente es posible aparezcan otras patologías como por ejemplo la obesidad, (Zheng *et ál.*, 2018).

2.1.3 Tratamiento farmacológico y *Diabetes Mellitus*

2.1.3.1 Fármacos orales

Los cambios en estilos de vida y prácticas alimentarias son indispensables en el tratamiento de la *Diabetes*; sin embargo, en el caso de la DM2 se da un deterioro progresivo en las secreciones de insulina, lo cual lleva a un aumento en la hemoglobina glicosilada (HbA1c), por lo que es necesario el tratamiento farmacológico. Inicialmente se utilizan fármacos orales para su tratamiento, en muchos casos al ser una enfermedad progresiva los pacientes necesitan de tratamientos combinados para lograr tener la glicemia dentro de los rangos recomendados, (Ampudia B & Perelló C, 2016).

El fármaco más utilizado es el de primera elección en el tratamiento de la DM2, y es la Metformina; esta se encarga de la disminución de la producción de glucosa hepática y disminuye la glicemia basal. Otros fármacos utilizados en el tratamiento de DM2 son los inhibidores de DPP-4, estos inhiben la acción enzimática de la enzima Dipeptidil Peptidasa 4, incrementa los niveles circulantes de GLP-1 (péptido similar al glucagón tipo 1 por sus siglas en inglés) endógeno, tanto en situación basal como posprandial. La liberación de GLP-1 con los alimentos estimula la secreción de insulina y se inhibe la secreción de Glucagón. Algunos ejemplos de estos inhibidores disponibles en el mercado son Sitagliptina, Vildagliptina, Saxagliptina, Linagliptina y Alogliptina, (Ampudia B & Perelló C, 2016).

También existen los inhibidores de SGLT-2 (Glifosinas), estas actúan sobre el riñón, se encargan de inhibir la reabsorción de glucosa, por medio de la glucosuria se reduce la glicemia, las Sulfonilureas son secretagogos de la insulina, estos inhiben los canales de

potasio sensibles al ATP (K_{ATP}) y aumentan la secreción de insulina inducida por la glucosa (Rodríguez R *et ál.*, 2017).

La Pioglitazona aumenta la sensibilidad a la insulina a nivel de tejido adiposo, muscular y del hígado (Ampudia B & Perelló C, 2016).

Los inhibidores de las α -glucosidasas inhiben la absorción de glucosa después del consumo de alimentos en el intestino proximal, lo cual ayuda en el mantenimiento de las glicemias en rangos recomendados, (Rodríguez R *et ál.*, 2017).

2.1.3.1 Insulina

Tanto las personas con DM1 como con DM2 llegan a necesitar el uso de insulinas, por lo que se han realizado y se hacen estudios constantemente para poder hacer mejoras en la insulina, que ayude en la disminución de las inyecciones diarias. Existen insulinas que se administran antes de las comidas (bolo) siendo la vía de administración subcutánea. Estas se utilizan para cubrir los requerimientos prandiales y evitar las hiperglicemias posprandiales, y también para corregir las hiperglicemias. Existen la insulina humana regular, y los análogos de insulina de acción rápida, también están las de acción intermedia y las de acción prolongada o basales (Carreras & Pérez, 2016).

La acción de la insulina generalmente es para disminuir los niveles de glucosa en sangre, pues promueve los efectos anabólicos y catabólicos y de esta forma aumenta el transporte de glucosa en las células y la formación de glucógeno muscular y glucógeno en el hígado, pero también ayuda en la captación de aminoácidos en las células, promoviendo la síntesis de proteínas y aumenta la captación de potasio en las células (Férrnandez H & Alfaro L, 2007).

Las insulinas de acción ultrarrápida (Lispro, Aspart) inician su acción entre 10 y 20 min luego de ser administradas, hacen su pico máximo a los 45 min y terminan su acción aproximadamente de 1 a 2 horas posteriores. La insulina de acción regular (Humalong, Novolin, Novorapid) alcanza su pico de acción dentro del periodo de 2 a 4 horas posteriores a la inyección y hace efecto de 6 a 8 horas. La insulina de acción intermedia NPH (Glinuxbasal, Gñinux, Humanilusin, Humulin, Insulex) llega a su pico de 6 a 12 horas posteriores a la inyección y hace efecto aproximadamente de 18 a 24 horas, la insulina ultralenta, de acción prolongada o Glargina (Lantus, Levemir, Novolin) tiene una acción de 24 horas, se administra una sola vez al día, esta no puede ser mezclada con ninguna otra ni tampoco diluida (Férrnandez H & Alfaro L, 2007).

2.2 PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y *DIABETES*

Las prácticas alimentarias se definen como el conjunto de acciones y de relaciones sociales que se constituyen en función del consumo de alimentos del ser humano, y se pueden ver influenciadas por la cultura, la religión o las tendencias, y van evolucionando con el paso del tiempo, (Escobar, 2014).

Las prácticas alimentarias en personas con diabetes son de gran relevancia debido a que una alimentación adecuada y balanceada contribuye en el mantenimiento de un peso adecuado, además de evitar los excesos de nutrientes y sobre todo sus deficiencias, y asimismo tener una dieta planificada puede ayudar con el control metabólico necesario en el padecimiento de cualquier tipo de diabetes, (Zamora *et ál.*, 2018).

2.2.1 Prácticas alimentarias y DM1

La terapia nutricional es de gran repercusión en el manejo adecuado de la DM1, todo paciente con DM1 debe aprender y educarse sobre una alimentación saludable, una dieta balanceada y el conteo de carbohidratos, (Salis *et ál.*, 2020).

El conteo de carbohidratos es una práctica relevante en el manejo de la DM, y una herramienta para la planificación de las comidas, donde se puede llevar un registro de la cantidad de carbohidratos que contienen los alimentos que se van a consumir, así como horarios, tiempos de comida, además de la cantidad de alimentos, pues de esta forma se puede tener un control más adecuado de la glicemia. El conteo de carbohidratos ayuda a los pacientes a tener un autocontrol de su patología y de esta manera prevenir el padecimiento de complicaciones futuras derivadas de un control inadecuado de la diabetes, (Brito *et ál.*, 2019).

Estudios realizados en Brasil en personas con DM1, demuestran que el control de la DM1, se asocia directamente a un correcto apego al tratamiento farmacológico, alimentación adecuada y actividad física, y se ha podido observar que los pacientes que asocian la terapia farmacológica (insulina) al conteo de carbohidratos, logran alcanzar objetivos reales en la reducción de las complicaciones asociadas a la patología, (Silva *et ál.*, 2018).

En la actualidad existen muchos dispositivos tecnológicos para el tratamiento de la Diabetes tipo 1, y muchos de ellos necesitan de información que suministre el paciente para que el aparatito pueda realizar su función, por ejemplo, la cantidad de carbohidratos que se va a ingerir se debe indicar en el dispositivo antes de su ingesta. Sin embargo, aparatos como el de circuito cerrado, pueden llevar a los pacientes con diabetes a tener una alimentación no

tan saludable, por lo que es de gran importancia que acompañado del uso de estos módulos también se dé educación nutricional para ayudar a promover la alimentación saludable, (Lawton *et ál.*, 2019).

Dentro de las recomendaciones nutricionales indicadas para las personas con DM1 se encuentra el consumo de cereales integrales, frutas, vegetales, carnes bajas en grasa, leche y quesos sin grasa o bajos en grasa, además del consumo de leguminosas; también se recomienda realizar 3 comidas al día y al menos 2 meriendas entre las comidas principales, evitar el uso de mantequillas, aceite, manteca, margarinas, salsas y aderezos con alto contenido de grasa o, en su defecto, disminuir su consumo y evitar la ingesta frecuente de bebidas carbonatadas, (Serrano, 2017).

Debido a la ausencia de la insulina se da una elevación de la secreción de la glucosa por parte del hígado, pero por la falta de la insulina también se impide que los demás tejidos utilicen la glucosa, por ejemplo, el tejido adiposo y el tejido músculo esquelético, ya que la insulina se encarga de la entrada de la glucosa en estos tejidos, y al no poder introducirla se reduce el metabolismo de la glucosa. La insulina también es la encargada de la regulación de los niveles de glucocinasa hepática, pues al no haber insulina se disminuye la fosforilación de glucosa en los hepatocitos, lo cual lleva a un incremento de la glucosa en sangre, (Lorenzo V, 2020).

Otra función importante de la insulina es el almacenamiento de energía después de las comidas, y esto se da debido al glucógeno en los hepatocitos y el músculo esquelético, la insulina se encarga de estimular a los hepatocitos para que se dé la sinterización de triglicéridos y de esta manera se estimula el crecimiento del tejido adiposo. La insulina incrementa el acopio de los triglicéridos e inhibe la lipólisis, por lo que en ausencia de

insulina se da un aumento de los triglicéridos y ácidos grasos en la sangre, en el caso de la proteína la insulina también afecta el metabolismo proteínico, ya que aumenta la tasa de síntesis de proteínas y disminuye la tasa de degradación proteínica, por lo que la disminución de la insulina puede aumentar el catabolismo de las proteínas, y un incremento en la proteólisis da como consecuencia concentraciones elevadas de aminoácidos en la sangre y estos sirven como precursores de la gluconeogénesis hepática y renal, (Lorenzo V, 2020).

2.2.2 Prácticas alimentarias y DM2

La alimentación en el tratamiento de la DM2 es de gran importancia, debido a que con este no solo se procura tener un adecuado control glicémico sino también prevenir factores de riesgo cardiovascular, como hipertensión arterial, dislipidemias y exceso de peso.

Las dietas bajas en fibra y de alto índice glicémico están asociadas con un mayor riesgo en la diabetes, además los ácidos grasos específicos están relacionados con un mayor riesgo de resistencia a la insulina, y los monoinsaturados previenen la modificación oxidativa de las lipoproteínas más que los ácidos grasos poliinsaturados, por lo que se recomienda que el consumo de grasas sea en mayor proporción proveniente de los monoinsaturados (Forero *et ál.*, 2018).

En cuanto al aporte de proteínas la recomendación es semejante a la de la población en general, de un 15 – 20% o de 0,8 – 1 g /Kg /día. Esta sugerencia puede variar si se presenta alguna complicación como la nefropatía diabética o si la persona lo requiere, (Riobó, 2018).

2.2.3 Índice glicémico

El índice glicémico clasifica los alimentos según la respuesta glicémica de estos después de su consumo, esto se puede medir mediante el área bajo la curva (ABC) de la respuesta glicémica, a las dos horas postprandial, luego se compara el resultado de este alimento con la curva de un alimento referencia con un índice glicémico conocido. Los alimentos que generalmente se utilizan como referencia son el pan blanco y la solución de glucosa, si un alimento tiene un valor ≤ 55 significa que tiene un índice glicémico bajo, si refieren cifras entre 56 y 69 expresan uno glicémico medio y los que refieren cifras de ≥ 70 significa que son de índice glicémico alto, (Alcantar *et ál.*, 2013).

2.2.4 Carga glicémica

La carga glicémica es un método que se utiliza para apreciar la rapidez con la que un carbohidrato se convierte en glucosa sanguínea, además de considerar la cantidad de carbohidrato que tiene una porción de alimento. Este método fue creado con el objetivo de poder representar el efecto glicémico global de una dieta, donde se tome en cuenta el tamaño usual de una porción de alimento, (Josefina Morales *et ál.*, 2016).

2.2.5 Consumo de sodio y DM

Según Vergara (2019), se ha demostrado que es frecuente que los pacientes hipertensos puedan llegar a padecer de diabetes, y en los enfermos diabéticos se presenta la hipertensión a medida que avanza la edad.

El elevado consumo de sodio dietético se considera un factor de riesgo para el padecimiento de enfermedades cardiovasculares, (Ruiz *et ál.*, 2016).

La recomendación del Consejo Nacional de Investigación Médica y de Salud de Australia es que el consumo de sodio sea de menos de 4 gramos al día, (Villani *et ál.*, 2012).

La Asociación Americana de Diabetes recomienda que las personas con *Diabetes Mellitus* tengan un consumo de sodio al día de menos de 2300 mg, (*American Diabetes Association*, 2014).

2.2.6 Nutrientes y DM

Dentro de los principales nutrientes se encuentran, las grasas, carbohidratos, proteínas, vitaminas, fibra, para los que hay recomendaciones específicas, dependiendo de factores como peso, talla, edad, género, entre otros, (Dorantes *et ál.*, 2016).

2.2.6.1 Grasas

En cuanto al consumo de grasas se recomienda que sea principalmente de monoinsaturadas y poliinsaturadas y se disminuya la ingesta de las saturadas y las trans, también se pide que el consumo de colesterol diario sea de < 200 mg, esto porque el alto consumo de grasas saturadas y trans se relaciona con la aparición de problemas cardiovasculares, (Pérez *et ál.*, 2020).

2.2.6.2 Carbohidratos

Los carbohidratos son la principal fuente de energía, estos se encuentran en alimentos como frutas, cereales, tubérculos, leguminosas, entre otros, y sustituir alimentos que tengan un alto índice glicémico por los de bajo índice glicémico tiene un efecto positivo en el control de la glicemia, por lo que es una práctica adecuada en personas que viven con diabetes, (Dorantes *et ál.*, 2016).

2.2.6.3 Proteína

Las proteínas las podemos encontrar tanto de origen vegetal como animal, algunos de los alimentos fuente de proteína vegetal son las leguminosas como lentejas, frijoles, soya, haba entre otras, de origen animal tenemos carnes rojas, ave, pescado, mariscos, leche, queso, entre otras, (Dorantes *et ál.*, 2016).

2.2.6.4 Fibra

Se recomienda que el consumo de fibra sea alto de aproximadamente 25 g a 30g diariamente, esto debido a que la fibra proporciona volumen y residuo en la dieta sin tener un aporte calórico, lo cual hace la función de dar sensación de saciedad, además de ayudar en el tránsito intestinal siempre y cuando se tenga un consumo adecuado de agua, también se recomienda que de los 25g o 30g consumidos diariamente al menos de 7g a 13g sean de fibra soluble, (Dorantes *et ál.*, 2016).

2.2.6.5 Vitaminas y minerales

El consumo adecuado de estos nutrientes es importante, debido a que algunos de estos juegan un papel significativo en el metabolismo de la glucosa, y en el caso de la Vitamina B12 es adecuado realizar pruebas para conocer sus niveles, principalmente en pacientes con tratamiento de Metformina, ya que esta se halla asociada a la deficiencia de esta vitamina, por lo que es de gran importancia estar monitoreando los niveles de vitaminas y minerales constantemente, en caso de que se necesite suplementar algún nutriente y prevenir cualquier complicación a futuro, (E. Pérez *et ál.*, 2020).

En el caso de las vitaminas y antioxidantes como lo son los tocoferoles, Vitamina C, carotenoides y flavonoides, estos tienen un efecto en la reducción del estrés oxidativo asociado a la hiperglicemia y las complicaciones macrovasculares, por lo que se recomienda el consumo de alimentos que contengan de manera natural estos nutrientes. Con respecto a las demás vitaminas no existen recomendaciones diferentes entre las personas diabéticas y no diabéticas. Sin embargo, es recomendable que exista un monitoreo para determinar si hay déficit de alguna vitamina y, de ser necesario, se debe suplementar, (Cánovas *et ál.*, 2001).

En el caso de los minerales, estos juegan un papel muy importante en las personas con *diabetes*. En el caso del magnesio se asocia a la resistencia a la insulina, esto debido a que el magnesio favorece la captación de glucosa por las células y mantiene el tono vascular, “*la disminución de magnesio intracelular puede causar la deficiencia de la actividad de la tirosina cinasa, lo que altera la sensibilidad a la insulina, al controlar la actividad del receptor después de su unión, también se sugiere que puede dañar la señalización intracelular*”, (Granados *et ál.*, 2014).

En el caso del zinc, se ha visto que las hiperglicemias son una de las principales causas de pérdida de este mineral. El zinc tiene un papel preponderante en la secreción de insulina al regular los canales de potasio. En el caso del cromo se ha visto que al adicionarlo a la dieta mantiene la tolerancia a la glucosa, y ayuda en la disminución de la grasa corporal, incrementa la masa magra y la sensibilidad a la insulina, (Granados *et ál.*, 2014).

2.2.7 Edulcorantes no calóricos y DM

Los edulcorantes no calóricos están siendo monitoreados constantemente, para poder determinar que no causen un problema en la salud de las personas que los consumen, esto

debido a que muchos con padecimientos como diabetes y obesidad utilizan este tipo de edulcorantes para disminuir los azúcares simples de su dieta. Se realiza gran cantidad de estudios en este tipo de sustancias para establecer si pueden ser un agente causal de alguna patología como cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares, neurológicas, entre otras, pero no se ha encontrado ninguna asociación con la aparición de ninguna de estas patologías, aunque claro está que se deben consumir en las cantidades adecuadas, (Aldrete *et ál.*, 2017).

2.2.8 Métodos de cocción

Los alimentos contienen diferentes cantidades de grasas y ácidos grasos naturalmente, pero esto depende del tipo de alimento y su origen natural; sin embargo, puede haber ciertas condiciones que es posible afecten el contenido de estas, como el método de cocción que se utilice en la preparación de alimentos, (Manzanero, 2018).

En el caso de freír alimentos se agrega mayor cantidad de grasa lo cual aumenta su valor energético, y cuando se utilizan métodos de cocción como asado, hervido o al horno se puede dar la pérdida de nutrientes como las vitaminas del complejo B, con respecto al método de cocción al vapor este conserva los nutrientes y las vitaminas solubles en agua; por lo tanto, es de gran importancia poder seleccionar los métodos de cocción más adecuados para ayudar a llevar una nutrición adecuada, (Fasih & Shaikh, 2019).

2.3 ESTILO DE VIDA Y *DIABETES*

El estilo de vida se refiere a la manera de vivir, a las actividades o rutinas cotidianas como lo son el número de comidas diarias, características de la alimentación, horas de sueño, consumo de alcohol, cigarrillo, actividad física y estos pueden ser beneficiosos o perjudiciales para la salud del individuo, (Luis Guerrero & León, 2010).

Las complicaciones provocadas por el padecimiento de la *Diabetes* se pueden prevenir cuando se realizan cambios en el estilo de vida, mejorando su estado de salud y por ende su calidad de vida. Algunos cambios en el estilo de vida que son adecuados para el manejo de la *Diabetes* son tener una alimentación adecuada, practicar ejercicio físico regularmente, ser responsable con su tratamiento farmacológico y aprender a manejar el estrés, (Medina *et ál.*, 2007).

2.3.1 Estilo de vida y DM1

Las personas que padecen DM1 deben tener un estilo de vida saludable, esto para evitar que se lleguen a dar complicaciones futuras, ya que esta patología se da a temprana edad en la mayoría de los casos. El tabaquismo es uno de los factores que pueden influir directamente en la aparición de complicaciones derivadas de la diabetes, pues se ha podido observar que fumar puede influir en niveles elevados de hemoglobina glicosilada, además de que los fumadores tienden a presentar niveles de colesterol y triglicéridos elevados, lo que provoca un mayor riesgo cardiovascular, (Hofer *et ál.*, 2016).

En cuanto al consumo de alcohol, se ha visto que en el caso de las personas con DM1 pueden presentar complicaciones como hipoglicemias y cetoacidosis después del consumo de bebidas alcohólicas; sin embargo, la investigación de las complicaciones que puede causar el consumo de alcohol no se ha podido realizar a profundidad, debido a que es probable que se subestime el consumo de alcohol. Es importante advertir que se ha observado que el consumo de alcohol en personas con DM1 se asocia con un peor control glicémico y en tasas de cetoacidosis diabética más elevadas, (Hermann *et ál.*, 2017).

Realizar algún tipo de ejercicio físico es de gran beneficio para las personas que padecen *Diabetes* tipo 1, ya que ha podido observar que este es de gran ayuda con el control glicémico adecuado; sin embargo, es importante saber que se deben realizar mediciones de glucosa sanguínea antes de iniciar el ejercicio, durante y después ya que también se pueden dar hipoglicemias, cuando se realiza ejercicio. Dependiendo del tiempo de ejercicio y la intensidad es transcendental saber la cantidad de carbohidrato que se debe consumir, que por lo general de 10 - 15 g de carbohidrato pueden prevenir una hipoglicemia cuando el ejercicio se realiza durante 30 – 60 minutos, (Colberg *et ál.*, 2016).

Aunque si el ejercicio es prolongado por varias horas es recomendable tener un consumo de 30 -60 g de carbohidrato por hora, según lo que se necesite para la realización del entrenamiento, es necesario conocer los niveles de glucosa en sangre al iniciar la actividad, además de saber la duración e intensidad del ejercicio para poder determinar la cantidad de carbohidrato que se debe consumir, (Colberg *et ál.*, 2016).

2.3.2 Estilo de vida y DM2

Se ha podido observar que el tabaquismo genera un daño en personas que padecen DM2, ya que puede acelerar las complicaciones crónicas, además de aumentar el riesgo de presentar problemas cardiovasculares, así como el aumento en la mortalidad. También se ha visto que tanto el fumador activo como pasivo tiene mayor riesgo de llegar a presentar DM2, por lo que dejar de fumar puede ser un cambio importante en la disminución de riesgos asociados a la diabetes, (Soto, 2017).

El consumo de alcohol se considera uno de los 26 factores de riesgo sobre la carga de mortalidad en América. Tal hábito aumenta la secreción de insulina, y esta reduce la

gluconeogénesis en el hígado dando paso a la resistencia periférica a la insulina. Cuando hay un desperfecto o deterioro del sistema pancreático se dan hiperglicemias y el hígado genera la resistencia a la insulina, de aquí la relación del consumo de alcohol con la aparición de la diabetes, (Vázquez *et ál.*, 2019).

El ejercicio físico se considera una herramienta importante en el tratamiento de DM2 así como en su prevención, se dice que el ejercicio físico puede tener un efecto antiarterioesclerótico, además el realizar ejercicio físico se asocia con la mejora en la acción de la insulina, control glicémico, mejora de índices lipídicos, y valores de la presión arterial (Cascaes *et ál.*, 2017), pero estos factores son los que pueden llegar a mostrar una comorbilidad en estas personas.

2.4 Nivel educativo

La educación puede condicionar las oportunidades que se presentan en cuanto a fuentes de trabajo e ingresos económicos; asimismo se puede tomar como un medidor de la salud, ya que esta puede determinar los conocimientos, así como las actitudes ante los posibles hábitos de riesgo, (Mosquera *et ál.*, 2020).

En la literatura se ha estudiado la relación entre la educación y la prevención de conductas de riesgo para la salud, y cabe destacar que la mayoría de estos estudios se realizan en países desarrollados. Los resultados concuerdan, ya que estos autores advierten que cuando hay mayor educación y estudios existe una menor probabilidad de tener comportamientos de riesgo. Sin embargo, es importante recalcar que las conductas de riesgo para la salud en algunos casos, están vinculadas a los factores sociales y culturales, los cuales también tienen

un papel preponderante en el comportamiento de las personas en la sociedad, (Iregui-B *et ál.*, 2018).

2.4.1 Educación en *diabetes*

La educación en *Diabetes* es de gran ayuda para que las personas afectadas logren mantener conductas que faciliten la vida con la patología. Tal estilo de vida permite que adquieran conocimientos, además de desarrollar destrezas que les sirvan de herramienta en la toma de decisiones y modificación de estilos de vida diariamente. Es importante que la educación se dé constantemente, ya que las necesidades de los pacientes van cambiando conforme el tiempo pasa, además de que cada vez se realizan más estudios que dan nuevos resultados que en algunos casos llevan a realizar pequeños cambios en la vida de los pacientes (Hevia, 2016).

Un metaanálisis que realiza la Asociación Estadounidense de Educadores en Diabetes arroja como resultado que las personas sometidas a educación en Diabetes mejoraron significativamente los niveles de hemoglobina glicosilada comparando los niveles obtenidos antes de recibir la educación y los logrados posteriormente. Lo anterior expresa que la educación tiene un impacto positivo en los pacientes con *Diabetes*, mejorando los controles glicémicos, los cuales son uno de los predictores más fuertes en la progresión de la enfermedad y el desarrollo de complicaciones, (Chrvala *et ál.*, 2016).

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

En este trabajo se realiza un análisis de enfoque cuantitativo, debido a que utiliza la recolección de datos, con base en la medición numérica y análisis estadísticos para establecer patrones de fichas. Se miden características, las cuales son las variables incluidas en esta investigación y se obtienen datos numéricos, que son analizados por medio de técnicas estadísticas.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En este trabajo se usa un tipo de investigación correlacional, ya que se procura conocer las prácticas alimentarias, el estilo de vida y nivel educativo de la población con algún tipo de *Diabetes*. Esto con el propósito de conocer la relación entre las variables.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

3.3.1 Población

La población de estudio está compuesta por personas mayores de 18 años, tanto hombres como mujeres, con *Diabetes Mellitus* tipo 1 o *Diabetes Mellitus* tipo 2, que viven en la Gran Área Metropolitana.

3.3.2 Muestra

La muestra es probabilística, ya que se selecciona de manera aleatoria. Para el cálculo se seleccionan 2,268,248 personas, correspondientes a la población perteneciente a la Gran Área Metropolitana. La muestra se calcula con la siguiente fórmula, y se obtiene como resultado 96 personas.

$$n = \frac{N Z^2 P Q}{d^2 (N - 1) + Z^2 P Q} = \frac{(2268248) (1,96)^2 (0,5 * 0,5)}{(0,1)^2 (2268248 - 1) + (1,96)^2 (0,5 * 0,5)} = 96,03$$

En donde:

n=Muestra

N=Población

Z=Factor de Confiabilidad = 1,96 (95% confianza)

P=0,5

Q=0,5

d=Margen de Error 0,1

Figura 1. Cálculo de la muestra

Fuente: Elaboración propia, 2020

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Personas con DM1	Personas que no tengan un diagnóstico de DM
Personas con DM2	
Personas mayores de 18 años	Personas que se encuentren en embarazo o lactancia
Representación de ambos sexos	
Personas que vivan en los cantones pertenecientes a la Gran Área Metropolitana	Personas que sean analfabetas
Personas que tengan acceso a internet o teléfono	Personas que no estén de acuerdo en participar en la investigación

Fuente: Elaboración propia, 2020

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de datos de la presente investigación se utilizan cuatro instrumentos. El primero se trata de un cuestionario de elaboración propia, en el cual se realizan algunas preguntas para conocer la información sociodemográfica de la población en estudio. Ver el anexo 1.

El segundo instrumento es un cuestionario de elaboración propia que tiene como objetivo conocer la información acerca del estilo de vida de la población en estudio, en este se integran

preguntas sobre actividad física, consumo de alcohol, consumo de tabaco, padecimientos, medicamentos entre otras. Ver anexo 2.

El tercer instrumento se trata de un cuestionario de elaboración propia para determinar las prácticas alimentarias de manera cuantitativa de la población en estudio, esto por medio de preguntas sobre la cantidad de tiempos de comida, preferencias en métodos de cocción, consumo de agua entre otros. Ver anexo 3.

El cuarto instrumento es una frecuencia de consumo de elaboración propia, con el que se pretende evaluar la ingesta de alimentos y bebidas, según los diferentes grupos de alimentos de la población en estudio. Ver anexo 4.

3.4.1 Validez del cuestionario

Se utiliza un cuestionario de elaboración propia, donde se incluyen diferentes preguntas, todas estas detalladas anteriormente, esto con el fin de determinar la relación entre las prácticas alimentarias, estilo de vida y nivel educativo de las personas en estudio. El cuestionario se organiza por variables de estudio, que toman en cuenta todos los objetivos de la investigación.

3.4.2 Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento se comprueba por medio del plan piloto, en el cual se cuenta con 10 participantes, los cuales cumplen con los criterios de inclusión de la investigación.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de diseño no experimental, esto debido a que no se manipula ninguna variable; además, de tipo transversal, debido a que los datos se recolectan en un único momento.

3.6 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo general: Relacionar las prácticas alimentarias, estilo de vida y nivel educativo de personas con *Diabetes Mellitus* que viven la Gran Área Metropolitana, 2020.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar los datos sociodemográficos de las personas incluidas en la muestra de estudio.	Características sociodemográficas	Características socioculturales, demográficas y biológicas de una determinada población que alteran el desarrollo biológico, social y psicológico normal del sujeto de estudio.	Se realiza la recolección de datos por medio de un cuestionario con el fin de evaluar los datos sociodemográficos.	Sexo	Femenino Masculino	Cuestionario
				Lugar de residencia	-San José -Cartago -Heredia -Alajuela -Limón -Puntarenas -Guanacaste	

				Cantón	Cantón de residencia	
				Edad	Años	
				Estado civil	-Soltero (a) -Casado (a) -Unión libre -Divorciado (a) -Viudo (a)	

				Ocupación	A la que se dedica	
Identificar el nivel educativo de la población estudiada.	Nivel educativo	Nivel de educación más alto que una persona ha terminado.	Se realiza la recolección de datos por medio de un cuestionario con el fin de evaluar el nivel educativo.	Escolaridad	-Primaria incompleta -Primaria completa -Secundaria incompleta -Secundaria completa -Universidad incompleta	Cuestionario

					-Universidad completa -Técnico	
Evaluar el estilo de vida por medio de una encuesta de la muestra en estudio.	Estilo de vida	Conjunto de comportamientos o actitudes que desarrollan las personas cotidianamente.	Se realiza la recolección de datos por medio de un cuestionario con el fin de evaluar el estilo de vida	Padece de alguna enfermedad	-Diabetes tipo 1 -Diabetes tipo 2 -Hipertensión arterial -Dislipidemia (Colesterol o triglicéridos elevados) -Hipotiroidismo - Hipertiroidismo -Enfermedades renales (Riñón) -Cáncer -Otro	Cuestionario

				Cuáles medicamentos utiliza	Cantidad y nombre de medicamentos	
				¿Ha presentado algún tipo de complicación a causa de la <i>Diabetes</i> ?	-Sí -No	
				¿Cuál complicación?	Nombre de la complicación	
				¿Realiza algún tipo de ejercicio?	-Sí -No	
				¿Qué tipo de ejercicio realiza?	-Ninguno -Caminata -Atletismo	

					<ul style="list-style-type: none"> -Ciclismo -Gimnasio (Pesas) - Natación -Zumba -Otro 	
				¿Con qué frecuencia realiza ejercicio?	<ul style="list-style-type: none"> -Todos los días -de 4 a 6 días a la semana -de 2 a 3 días a la semana -1 día a la semana -Nunca 	
				¿Cuál es la duración aproximada de cada sesión de ejercicio?	<ul style="list-style-type: none"> -Menos de 30 minutos al día -Entre 30 minutos y 45 minutos al día 	

					-Entre 1 hora y 2 horas al día -Mas de 2 horas al día -No realizó ejercicio
				¿Consume licor?	-Sí -No
				¿Con qué frecuencia consume licor?	-Nunca -Mensualmente -Cada 15 días -Varios días a la semana -Diariamente
				¿Qué tipo de licor consume con más frecuencia?	-Ninguno -Cerveza -Vino -Whiskey

					-Ron -Otro
				Cantidad de licor que consume cada vez	-No consumo licor -De 1 a 2 tragos o cervezas - De 3 a 4 tragos o cervezas -De 5 a 6 tragos o cervezas -Mas de 7 tragos o cervezas
				Fuma tabaco	-Sí -No
				¿Con qué frecuencia fuma tabaco?	-Nunca -Mensualmente -Cada 15 días -Varios días a la semana -Diariamente

				¿Cuál es la cantidad aproximada de cigarrillos que consume diariamente?	-Ninguno -1 cigarrillo -de 2 a 5 cigarrillos -Más de 5 cigarrillos
				¿Ha realizado algún tipo de dieta?	-Sí -No
				¿Cómo obtuvo la dieta?	¿De quién obtuvo la dieta?
				¿Ha acudido con un nutricionista?	-Sí -No
				¿Actualmente mantiene algún control nutricional?	-Sí -No

				<p>¿Cada cuánto tiempo asiste a consulta nutricional?</p>	<p>-Cada 15 días</p> <p>-Mensualmente</p> <p>- Trimestralmente</p> <p>- Semestralmente</p> <p>-Anualmente</p> <p>-Nunca</p>	
				<p>¿Ha recibido educación nutricional, por ejemplo, grupos de alimentos, porciones de alimentos?</p>	<p>-Sí</p> <p>-No</p>	
				<p>¿Ha recibido charlas o algún tipo de información sobre los cuidados de higiene, nutrición, cuidados especiales</p>	<p>-Médico</p> <p>-Nutricionista</p> <p>-Psicóloga (o)</p> <p>-Enfermera (o)</p> <p>-Otro</p>	

				para personas con <i>Diabetes</i> de alguno de los siguientes profesionales en salud?		
Conocer las prácticas alimentarias por medio de una encuesta de las personas estudiadas	Prácticas alimentarias	Las prácticas alimentarias son acciones observables de un individuo que pueden llegar a afectar el estado nutricional de la persona.	Se realiza la recolección de datos por medio de un cuestionario con el fin de evaluar las prácticas alimentarias	¿Tiempos de comida que realiza al día?	-Desayuno -Merienda de la mañana -Almuerzo -Merienda de la tarde -Cena -Colación nocturna	Cuestionario
				¿Tiempo de comida que más omite durante el día?	-Desayuno -Merienda de la mañana -Almuerzo -Merienda de la tarde	

					-Cena -Colación nocturna
				¿Agrega sal a la comida ya preparada?	-Sí -No
				¿Consume azúcar de mesa?	-Sí -No
				Cantidad aproximada de azúcar de mesa consumido diariamente	-No consumo azúcar de mesa -de 1 a 2 cucharaditas -de 3 a 4 cucharaditas -Mas de 5 cucharaditas
				¿Consume edulcorantes artificiales?	-Sí -No

				<p>¿Qué tipo de grasa utiliza para cocinar?</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aceite -Mantequilla -Manteca -Spray -Otro 	
				<p>¿Método de cocción que más utiliza?</p> <ul style="list-style-type: none"> -Frito -A la plancha -Hervido -Al horno -Al vapor -En freidora de aire -Otro 	
				<p>¿Dónde consume o prepara los alimentos con mayor frecuencia?</p> <ul style="list-style-type: none"> -En casa -En sodas -En restaurantes de comida rápida 	

					-Otro:	
				Consumo de agua	-Menos de 2 vasos al día -de 2 a 3 vasos al día -de 4 a 5 vasos al día -de 6 a 8 vasos al día -Mas de 8 vasos al día	
				¿Con qué edulcorante endulza las bebidas como café, jugos, té, refrescos?	-Azúcar -Miel -Azúcar moreno -Edulcorantes artificiales -Ninguno	

				<p>Cuando realiza alguna compra, ¿suele revisar las etiquetas nutricionales?</p>		
				<p>Frecuencia de consumo</p>	<p>-Nunca</p> <p>-1 a 2 veces al mes</p> <p>-De 2 a 4 veces por semana</p> <p>-1 vez a la semana</p> <p>Todos los días</p> <p>-1 vez</p> <p>-2 veces</p> <p>-3 veces</p> <p>-4 veces</p> <p>-5 veces</p> <p>-Más de 6 veces</p>	

Fuente: Elaboración propia, 2021.

3.7 PLAN PILOTO

El plan piloto se lleva a cabo durante noviembre 2020, con el 10% de la muestra antes detallada, lo cual da como resultado 9,6 personas, este resultado se redondea a 10 personas las cuales residen en la provincia de San José, se aplican las encuestas a 5 personas con DM1 y a 5 personas con DM2, todos mayores de 18 años.

La recolección de datos se da por medio de una entrevista telefónica, en la cual se procede a dar lectura del consentimiento informado, aclarar cualquier duda que surja, y una vez aceptada la participación se inicia con las preguntas de la encuesta y la frecuencia de consumo, los cuales se realizan sin precisar ningún problema por parte de los entrevistados, los cuales aseguran que las preguntas son claras. La aplicación del instrumento tiene una duración aproximada de 30 minutos.

La aplicación del instrumento denota que se deben realizar algunas modificaciones en las opciones de respuesta de algunas de las preguntas, en el caso de la información sociodemográfica en la pregunta de estado civil se le debe agregar la opción de viudo (a), en la sección de estilo de vida, en la pregunta de cada cuánto tiempo asiste a consulta nutricional se tiene que agregar la opción de nunca, y en la sección de prácticas alimentarias, la pregunta de con qué tipo de edulcorante endulza sus bebidas, hay que agregar la opción de ninguno.

3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se inicia con la búsqueda de personas que sufran *Diabetes* tanto tipo 1 como tipo 2, que vivan en los cantones pertenecientes a la Gran Área Metropolitana. Conforme se va contactando a las personas se les realiza una llamada o se les envía un

formulario digital por medio de los formularios de Google; a los que se realizan por medio de una llamada se les lee el consentimiento informado y si están de acuerdo con la participación, el encuestador procede con la aplicación del instrumento para obtener y evaluar la información sociodemográfica, nivel educativo, estilo de vida y prácticas alimentarias; en cada aplicación de instrumentos se dura aproximadamente 30 minutos.

3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Los instrumentos para la recolección de datos se aplican por medio de los formularios de Google, los cuales van organizando los datos conforme van ingresando nuevas respuestas y esta herramienta tiene la opción de elegir la forma en la que se desea realizar la descarga del material, por lo que los datos de los resultados se descargan en hojas de cálculo de Excel, se cotejan las respuestas, estas se organizan por variables y a partir de esta base de datos se inicia con el análisis respectivo.

3.10 ANÁLISIS DE DATOS

Para realizar el análisis de datos, se utiliza el *software R Project*, en el cual se hace la recodificación de datos de las variables poniendo valores de 0 a 5, donde 5 representa no saludable y 0 saludable, se crea un puntaje para cada variable, y posteriormente se ejecuta una sumatoria, donde a mayor puntaje se expresa que se tienen prácticas menos saludables y a menor puntaje se deduce que se tienen prácticas más saludables, esto con el fin de organizar los datos de tal manera que su análisis sea de forma más sencilla.

Con respecto a la relación entre variables para tomar la decisión basado en la evidencia de los datos, se emplea la prueba exacta de Fisher y se establece un nivel de significancia, usualmente 0,1 o 0,05

La toma de decisión sobre si hay una relación o no, se basa en una probabilidad llamada valor p ; cuando este es menor al nivel de significancia en este caso se escogió 0,05. Entonces se dice que hay una relación; por el contrario, cuando el valor p es mayor a 0,05 entonces no hay suficiente evidencia para decir que hay una relación entre las variables.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta la descripción de los resultados obtenidos posteriormente a la aplicación del instrumento, los datos se muestran de acuerdo con los objetivos del estudio.

4.1 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Tabla 2. Datos sociodemográficos de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Datos sociodemográficos	Femenino	Masculino	Total	
	n	n	n	%
Genero	58	38	96	100,0
Lugar de residencia				
Alajuela	5	5	10	10,4
Cartago	17	7	24	25,0
Heredia	2	1	3	3,1
San José	34	25	59	61,5
Rango de edad				
20 a 33 años	4	5	9	9,4
34 a 47 años	8	6	14	14,6
48 a 61 años	20	14	34	35,4
62 a 75 años	19	11	30	31,3
76 a 89 años	7	2	9	9,4
Estado civil				
Casado (a)	29	19	48	50,0
Divorciado (a)	7	5	12	12,5
Soltero (a)	8	8	16	16,7
Unión libre	4	5	9	9,4
Viudo (a)	10	1	11	11,5
Ocupación				
Ama de casa	33	0	33	34,4
Pensionado	5	5	10	10,4
Taxista	0	5	5	5,2
Administradora	2	2	4	4,2
Comerciante	1	3	4	4,2
Estudiante	1	1	2	2,1
Secretaria	2	0	2	2,1
Otro	14	22	36	37,5

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El total de las personas encuestadas es de 96 personas, donde predominan las mujeres con (n=58) un 60%, mientras que el sexo masculino (n=38) representa un 40%.

Las provincias de residencia que predominan de las personas encuestas son San José (n=59) con un 61% y Cartago (n=24) con un 25%, seguido de Alajuela (n=10) con un 10% y Heredia (n=3) con un 3%.

En el caso de los rangos de edad, la mayor parte de la población estudiada se encuentra entre las edades de 48 años y 61 años (n=34) representando el 35%, seguidos de los de edades entre 62 años y 75 años (n=30) lo que representa un 31%, en el caso específico de las mujeres las edades menos representativas son entre 20 años y 33 años (n=4) con el 4% y en el caso de los hombres son entre 76 años y 89 años (n=2) años con el 2%.

Con respecto a la ocupación de los encuestados es muy variado; sin embargo, la ocupación de mayor predominio es la de ama de casa (n=33) con un 34%, seguido de las personas pensionadas (n=10) con un 10%.

4.2 NIVEL EDUCATIVO

Tabla 3. Nivel educativo de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Nivel educativo	Femenino	Masculino	Total	
	n	n	n	%
Nivel de escolaridad				
Primaria completa	13	4	17	17,7
Primaria incompleta	9	2	11	11,5
Secundaria completa	3	3	6	6,3
Secundaria incompleta	16	12	28	29,2
Técnico	4	3	7	7,3
Universidad completa	9	9	18	18,8
Universidad incompleta	4	5	9	9,4

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En cuanto al nivel de escolaridad, predominan las personas con secundaria incompleta (n=28) con un 29%, seguido con universidad completa (n=18) y primaria completa (n=17) con 19% y 18%, respectivamente.

4.3 ESTILO DE VIDA

Tabla 4. Patologías, medicamentos y complicaciones de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Patologías, medicamentos y complicaciones	Cantidad de personas n	Porcentaje %
Enfermedades		
<i>Diabetes</i> tipo 2	89	92,7%
Hipertensión arterial	55	57,3%
Dislipidemia (Colesterol o triglicéridos elevados)	21	21,9%
<i>Diabetes</i> tipo 1	7	7,3%
Otras	24	25,0%
Medicamento que consume		
Metformina	45	46,9%
Insulina	28	29,2%
Otros medicamentos	24	25,0%
Complicaciones a causa de la <i>Diabetes</i>		
No	63	65,6%
Sí	33	34,4%
Tipo de complicación		
Pérdida de peso	1	1,0%
Amputación	1	1,0%
Cansancio	4	4,2%
Coma diabético	1	1,0%
Cetoacidosis	1	1,0%
Complicación renal	2	2,1%
Hiper glicemia	8	8,3%
Hipoglicemias	4	4,2%
Problemas de la vista	3	3,1%
Llagas en pies	1	1,0%
Piel reseca	2	2,1%
Neuropatía	2	2,1%
Ninguna	63	65,6%
Problemas de cicatrización	1	1,0%
Sobrepeso	2	2,1%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En relación con las patologías que presentan los encuestados, el 93% expresa vivir con *Diabetes Mellitus* tipo 2 (n=89), mientras que el 7% restante lo hace con *Diabetes Mellitus* tipo 1 (n=7); asimismo, el 57% de los encuestados dicen que además presentan otras patologías relacionadas como hipertensión arterial (n=55), dislipidemias el 22% (n=21) y el 25% presenta otro tipo de patologías como cáncer, glaucoma, enfermedades renales y neuropatías (n=24).

Relacionado con el tipo de medicamentos que usan las personas encuestadas, el 47% asegura utilizar la Metformina (n=45), el 29% indica que toma insulina (n=28), y el 25% emplea otro tipo de medicamentos como Aspirina, Lovastatina, Ibersartan, Enalapril y Levotiroxina (n=24).

Con respecto a las complicaciones a causa de la *Diabetes*, el 66% de las personas encuestadas advierte que no (n=63) han presentado complicaciones a causa de la *Diabetes* y el 34% asegura que sí (n=33) han presentado complicaciones causadas por la *Diabetes*; en cuanto al tipo de complicaciones que ha presentado el 34% de la población en estudio se puede ver que son muy variadas; sin embargo, las más frecuentes son las hiperglicemias (n=8) con el 8%, las hipoglicemias (n=4) y cansancio (n=4), en ambos casos representado el 4% respectivamente, además de problemas de la vista (n=3) con un 3%. En el caso de las complicaciones renales (n=2), neuropatías (n=2), piel reseca (n=2) y sobrepeso (n=2), estas representan el 2% en cada uno de los casos.

También hay casos que representan solamente el 1%, en cada uno de los casos como pérdida de peso (n=1), amputación (n=1), coma diabético (n=1), cetoacidosis (n=1), llagas en los pies (n=1) y problemas de cicatrización (n=1).

Tabla 5. Actividad física de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Actividad física	Cantidad de personas	Porcentaje
	n	%
Practica ejercicio		
No	41	42,7%
Sí	55	57,3%
Tipo ejercicio		
Caminata	39	40,6%
Atletismo	1	1,0%
Ciclismo	2	2,1%
Gimnasio (Pesas)	1	1,0%
Natación	4	4,2%
Ninguno	41	42,7%
Zumba	6	6,3%
Otro	11	11,5%
Frecuencia con la que realiza ejercicio		
1 día a la semana	10	10,4%
de 2 a 3 días a la semana	28	29,1%
de 4 a 6 días a la semana	12	12,5%
Nunca	40	41,7%
Todos los días	6	6,3%
Duración de actividad física		
Entre 1 hora y 2 horas al día	18	18,8%
Entre 30 minutos y 45 minutos al día	26	27,1%
Mas de 2 horas al día	1	1,0%
Menos de 30 minutos al día	10	10,4%
No realizó ejercicio	41	42,7%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Respecto a la actividad física de las personas en estudio, el 57% expresa que realizan algún tipo (n=55) y el 43% asegura que no practican ninguno (n=41). Con respecto al tipo de actividad física que ejecutan los encuestados, predominan con el 41% las caminatas (n=39), seguido de zumba (n=6) y natación (n=4) con un 6% y 4%, respectivamente.

En relación con la frecuencia con la que realizan actividad física, de 2 a 3 días a la semana (n=28) representa el 29%; de 4 a 6 días a la semana (n=12), el 12%; 1 día a la semana (n=10) el 10% y todos los días (n=6), el 6% de la población.

En el caso de la duración de cada sesión de actividad física entre 30 minutos y 45 minutos al día (n=26) representa el 27%; entre 1 hora y 2 horas al día (n=18), el 19%; menos de 30 min al día (n=10) el 10% de la población encuestada y el 1% es representado por más de 2 horas al día (n=1).

Tabla 6. Consumo de licor y tabaco de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020..

Consumo de licor y tabaco	Cantidad de personas	Porcentaje
	n	%
Consume licor		
No	67	69,8%
Si	29	30,2%
Frecuencia consumo licor		
Mensualmente	23	24,0%
Nunca	67	69,8%
Varios días a la semana	6	6,3%
Tipo de licor		
Ninguno	67	69,8%
Cerveza	20	20,8%
Vino	6	6,3%
Whiskey	12	12,5%
Ron	2	2,1%
Otro	5	5,2%
Cantidad de consumo licor		
De 1 a 2 tragos o cervezas	19	19,7%
De 3 a 4 tragos o cervezas	5	5,2%
De 5 a 6 tragos o cervezas	5	5,2%
No consumo licor	67	69,8%
Fuma		
No	91	94,8%
Sí	5	5,2%
Frecuencia de fumado		
Diariamente	4	4,2%
Nunca	91	94,8%
Varios días a la semana	1	1,0%
Cantidad de cigarrillos		
1 Cigarrillo	1	1,0%
de 2 a 5 cigarrillos	3	3,1%
Más de 5 cigarrillos	1	1,0%
Ninguno	91	94,8%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto al consumo de alcohol la mayoría de las personas encuestadas expresa no consumir alcohol (n=67) y representa el 70%, y el 30% restante refiere sí consumir licor (n=29).

Del 30% que expresa que consume licor, el 24% describe hacerlo mensualmente (n=23) y el otro 6% dice hacerlo varios días por semana (n=6).

El 21% de las personas encuestadas que consumen licor expresan que el tipo de licor que más consumen es cerveza (n=20), seguido del whiskey (n=12) el cual representa un 12%, y con menor consumo el vino (n=6), ron (n=2), y otros licores (n=5), lo que representa el 6%, 2% y 5% respectivamente.

El 20% de las personas que expresan consumir licor, refieren beber de 1 a 2 tragos o cervezas (n=20), de 3 a 4 tragos o cervezas (n=5) y de 5 a 6 tragos o cervezas (n=5), y representan el 5% cada uno respectivamente.

En el caso del consumo de tabaco el 95% dice no consumir tabaco (n=91) y el 5% asegura consumirlo (n=5), de las personas que, sí fuman tabaco, el 4% expresa hacerlo diariamente (n=4) y el 1% varios días a la semana (n=1). Además, el 3% asegura fumar de 2 a 5 cigarrillos (n=3), y los que dicen fumar 1 cigarrillo (n=1) o más de 5 cigarrillos (n=1) representan el 1% en ambos casos.

Tabla 7. Asistencia a nutricionista y práctica de planes de alimentación de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020

Asistencia a nutricionista	Cantidad de personas n	Porcentaje %
¿Ha practicado alguna dieta?		
No	42	43,8%
Sí	54	56,3%
¿Quién le recomendó o dónde accedió al plan de alimentación?		
Familiares	1	1,0%
Internet	2	2,1%
Médico	8	8,3%
Ninguna	42	43,7%
Nutricionista	43	44,8%
¿Ha asistido donde un nutricionista?		
No	55	57,3%
Sí	41	42,7%
¿Actualmente asiste a control nutricional?		
No	78	81,3%
Sí	18	18,8%
Frecuencia con la que asiste a control nutricional		
Anualmente	8	8,3%
Cada 15 días	3	3,1%
Mensualmente	3	3,1%
Nunca	66	68,8%
Semestralmente	6	6,3%
Trimestralmente	10	10,4%
¿Ha recibido información nutricional?		
No	38	39,6%
Sí	58	60,4%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En cuanto a si han realizado algún tipo de dieta, el 56% expresa haber realizado alguna dieta o plan de alimentación en algún momento (n=54) y el 44% asegura no (n=42) haber realizado dietas ni planes de alimentación nunca.

Del 56% que asegura haber realizado alguna dieta o plan de alimentación, el 45% dice haberlo obtenido de un nutricionista (n=43), el 8% de un médico (n=8), el 2% de internet (n=2), y el 1% que se la recomendó algún familiar (n=1).

El 43% de la población en estudio expresa haber asistido en alguna ocasión donde un nutricionista (n=41), mientras que el 57% asegura no haber ido donde un nutricionista nunca (n=55).

El 81% de la población asegura que en la actualidad no mantienen un control nutricional (n=78) y el 19% advierte que actualmente sí mantiene un control nutricional (n=18). Además, el 69% dice que la frecuencia con la que asiste a control nutricional es nunca (n=66), seguido de quienes asisten de manera trimestral (n=10), representando el 10%, anualmente (n=8) el 8%, semestralmente (n=6) el 6% y cada 15 días (n=3) y mensualmente (n=3) el 3% en ambos casos.

Con respecto a si han recibido algún tipo de educación nutricional como porciones de alimentos, grupos de alimentos, el 60% asegura que sí (n=58) y, por el contrario, el 40% advierte no haber recibido este tipo de educación ni informaciones (n=38).

Tabla 8. Profesionales de la salud que les han dado información específica sobre el cuidado de la Diabetes a personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Área de salud	Cantidad de personas n	Porcentaje %
¿Quién le ha dado información sobre temas específicos de <i>Diabetes</i>?		
Médico	76	79,2%
Enfermero (a)	23	24,0%
Nutricionista	47	49,0%
Psicólogo (a)	6	6,3%
Otro	0	0,0%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En cuanto a los profesionales de la salud que les han brindado información específica sobre el cuidado de higiene, alimentación y cuidados especiales para las personas con *Diabetes*, los encuestados expresan que en algunos casos quienes les hablan de este tipo de información son varios profesionales de la salud, principalmente quien les da este tipo de información es el médico (n=76), ya que el 79% recibe charlas o información de estos profesionales, seguidos de los nutricionistas (n=47), quienes representan el 49%, los enfermeros (n=23) el 24% y los psicólogos (n=6) el 6%.

Tabla 9. Categorización de estilo de vida de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Categorización de estilo de vida	Cantidad de personas n	Porcentaje %
Categoría de estilo de vida		
No saludable	21	21,9%
Regular	47	49,0%
Saludable	28	29,2%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto a la categorización del estilo de vida, para poder determinar con respecto a las respuestas dadas sobre si las personas encuestadas tienen estilos de vida saludable, regular o no saludable, se obtuvo como resultado que el 49% de la población de estudio tiene un estilo de vida regular (n=47), un 29% lo posee saludable (n=28) y el 22% lo tiene no saludable (n=21). Para realizar la categorización de estilo de vida se tomaron en cuenta las variables como la realización, intensidad y tiempo con el que se realiza actividad física, el consumo de licor y tabaco, así como las patologías que presenta cada persona y las complicaciones asociadas; de esta manera se le puso una calificación a cada una de las respuestas, y se determinó la categoría de estilo de vida de cada uno de los encuestados.

4.4 PRÁCTICAS ALIMENTARIAS

Tabla 10. Tiempos de comida de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas n	Porcentaje %
Tiempos de comida que realiza al día		
Desayuno	95	99,0%
Merienda mañana	61	63,5%
Almuerzo	93	96,9%
Merienda tarde	80	83,3%
Cena	87	90,6%
Colación nocturna	22	22,9%
Tiempo de comida que más se omita		
Desayuno	10	10,4%
Merienda mañana	33	34,4%
Almuerzo	10	10,4%
Merienda tarde	9	9,4%
Cena	21	21,9%
Colación nocturna	49	51,0%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En la tabla 3 se pueden observar los datos obtenidos de las prácticas alimentarias que se dan en la persona con *Diabetes Mellitus*, en el caso de los tiempos de comida el que la mayoría de los encuestados realiza es el desayuno (n=95) siendo el 99% de los encuestados quienes lo practican, seguido del almuerzo (n=93) y la cena (n=87) con un 97% y 91% de la población encuestada quienes los realizan respectivamente.

En cuanto al tiempo de comida que la población en estudio refiere mayormente omitir predomina la colación nocturna (n=49) con un 51%, seguido de la merienda de la mañana (n=33) con un 34%.

Tabla 11. Consumo de sal, azúcar y edulcorantes artificiales de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas n	Porcentaje %
Adición extra de sal		
No	83	86,5%
Sí	13	13,5%
Consumo de azúcar		
No	65	67,7%
Sí	31	32,3%
Consumo aproximado de azúcar diario		
de 1 a 2 cucharaditas	20	20,8%
de 3 a 4 cucharaditas	7	7,3%
Mas de 5 cucharaditas	3	3,1%
No consumo azúcar de mesa	66	68,8%
Consumo edulcorantes artificiales		
No	38	39,6%
Sí	58	60,4%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto a la adición de sal a los alimentos ya preparados, la mayor parte de la población encuestada refiere no añadir sal (n=83) obteniendo un 86% y los que refieren si añadir sal (n=13) corresponden a un 13%.

Acerca del consumo de azúcar se observa un predominio de quienes aseguran no consumir azúcar de mesa (n=65) con respecto a lo que expresan sí hacerlo (n=31), con un 68% y 32% respectivamente, además los que advierten que lo consumen tienen un consumo aproximado de 1 a 2 cucharaditas de azúcar diariamente (n=20) lo cual representa un 21%. Referente al consumo de edulcorantes artificiales quienes aseguran sí consumirlos (n=58) representan el 60% de la población y los que advierten no tomarlos (n=38) representan el 40%.

Tabla 12. Tipo de grasa y método de cocción más utilizado en personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas	Porcentaje
	n	%
Tipo de grasa utilizada		
Aceite	69	71,9%
Mantequilla	8	8,3%
Manteca	1	1,0%
Spray	17	17,7%
Otro	1	1,0%
Método de cocción más utilizado		
A la plancha	31	32,3%
Al vapor	1	1,0%
Al horno	1	1,0%
Hervido	22	22,9%
Frito	37	38,5%
En freidora de aire	4	4,2%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En relación con el tipo de grasa que utiliza para la cocción de los alimentos se puede ver que existe una amplia inclinación por el uso del aceite (n=69) representando el 72%, seguido del aceite en spray (n=17) con un 18%, y dejando en la minoría el uso de mantequilla (n=8) y manteca (n=1) con un 8% y 1% respectivamente; así pues, el método de cocción más utilizado es variado, con una mayoría apenas significativa se obtiene el frito (n=37), seguido de a la plancha (n=31) y hervido (n=22) con 38%, 32% y 23% respectivamente, seguidos de la utilización de freidora de aire (n=4) en un 4% y al vapor (n=1) y al horno (n=1) con 1% cada uno.

Tabla 13. Lugar frecuente de consumo de alimentos de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas	Porcentaje
	n	%
Lugar frecuente de consumo		
En casa	89	92,7%
En sodas	4	4,2%
En restaurantes de comida rápida	1	1,0%
Otro	2	2,1%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tal como se muestra en la tabla 6, la mayoría de la población encuestada refiere consumir alimentos en casa o preparados allí (n=89), lo cual representa un 93%, dejando en consumo de alimentos de sodas (n=4) y restaurantes de comida rápida (n=1) en 4% y 1%, respectivamente.

Tabla 14. Consumo diario de agua de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas	Porcentaje
	n	%
Consumo de agua diario		
de 2 a 3 vasos al día	17	17,7%
de 4 a 5 vasos al día	27	28,1%
de 6 a 8 vasos al día	20	20,8%
Mas de 8 vasos al día	18	18,8%
Menos de 2 vasos al día	14	14,6%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto al consumo de agua, se puede observar que la mayoría de las personas encuestadas refieren consumir de 4 a 5 vasos de agua diariamente (n=27) lo que representa el 28%, seguido de 6 a 8 vasos de agua (n=20) con un 21%, con más de 8 vasos (n=18) y de

2 a 3 vasos de agua (n=17) con un 19% y 18% respectivamente, y con un 15% el consumo de menos de 2 vasos diarios (n=14).

Tabla 15. Edulcorante con el que endulzan las bebidas las personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas n	Porcentaje %
Endulzante de bebidas		
Azúcar	31	32,3%
Miel	2	2,1%
Azúcar moreno	4	4,2%
Edulcorantes artificiales	50	52,1%
Ninguno	9	9,4%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Según las personas encuestadas en cuanto al edulcorante utilizado para las bebidas que consumen diariamente, se puede observar que el 52% de la población (n=50) expresa utilizar los artificiales; sin embargo, también se puede observar que el 32% utiliza el azúcar (n=31), además de azúcar moreno (n=4) y miel (n=2) en un 4% y 2% respectivamente; además, es importante destacar que un 9% no utiliza ningún tipo de edulcorante (n=9) en sus bebidas.

Tabla 16. Revisión de etiquetas Nutricionales en la compra de alimentos de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas n	Porcentaje %
Revisión de etiquetas nutricionales		
No	66	68,8%
Sí	30	31,3%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto a la práctica de la revisión de las etiquetas nutricionales en el momento de la compra de alimentos, se puede observar que predominan las personas que no realizan esta revisión (n=66), lo cual representa un 69% de la población encuestada; contrariamente, los que si ejecutan esta práctica (n=30), representan un 31% de los encuestados.

Tabla 17. Frecuencia de consumo de lácteos de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Lácteos y su frecuencia de consumo	Número de personas n	Porcentaje %
Leche entera (3%)		
1 a 2 veces al mes	4	4,2%
1 vez a la semana	3	3,1%
De 2 a 4 veces por semana	4	4,2%
Nunca	76	79,2%
Todos los días 1 vez	6	6,3%
Todos los días 2 veces	3	3,1%
Leche semidescremada (2%)		
1 a 2 veces al mes	9	9,4%
1 vez a la semana	4	4,2%
De 2 a 4 veces por semana	12	12,5%
Nunca	60	62,5%
Todos los días 2 veces	1	1,0%
Todos los días 1 vez	10	10,4%
Leche descremada (0%)		
1 a 2 veces al mes	10	10,4%
1 vez a la semana	6	6,3%
De 2 a 4 veces por semana	10	10,4%
Nunca	57	59,4%
Todos los días 1 vez	11	11,5%
Todos los días 2 veces	2	2,1%
Leche en polvo		
1 a 2 veces al mes	11	11,5%
1 vez a la semana	1	1,0%
De 2 a 4 veces por semana	4	4,2%
Nunca	75	78,1%
Todos los días 1 vez	2	2,1%
Todos los días 2 veces	3	3,1%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En cuanto al consumo de lácteos, en el caso del consumo de leche entera 3%, la mayor pararte de las personas encuestadas no la consumen (n=76), lo cual representa un 79%, seguido de los que la beben todos los días 1 vez (n=6), lo que significa el 6%.

Además, se puede ver las personas que dicen que consumen lácteos enteros 1 a 2 veces al mes (n=4) y los que lo hacen de 2 a 4 veces por semana (n=4) lo que representa el 4% en ambos casos, y con la minoría las personas que los beben todos los días 2 veces (n=3) y 1 vez a la semana (n=3), lo que significa el 3% en ambos casos.

En el caso de los lácteos semidescremados 2%, las personas que no los consumen nunca (n=60), representan el 62%, seguido de quienes los beben de 2 a 4 veces por semana (n=12), los cuales representan el 12%, quienes lo consumen todos los días 1 vez (n=10), lo cual es el 10%, quienes lo consumen de 1 a 2 veces al mes (n=9), representan el 9%, y los que los beben 1 vez a la semana (n=4), representan el 4% y quienes lo hacen todos los días 1 vez (n=1), el 1%.

Con respecto al consumo de los lácteos descremados, la mayor parte de las personas expresa no consumirlos (n=57), y representan el 59%, seguido de quienes lo hacen todos los días 1 vez (n=11), los cuales representan el 11%, las personas que los consumen de 1 a 2 veces al mes (n=10) y de 2 a 4 veces por semana (n=10), en el que ambos representan el 10%, y los que los beben 1 vez por semana (n=6) y todos los días 2 veces (n=2), que son el 6% y el 2%, respectivamente.

En el caso de la leche en polvo, la mayoría de las personas expresan no consumirla nunca (n=75) lo que representa el 78%, el 11% la consumen de 1 a 2 veces al mes (n=11), quienes la ingieren de 2 a 4 veces por semana (n=4), el 4%, quienes lo consumen todos los días 2 veces (n=3), que representa el 3% y seguidamente los que dicen consumirlo todos los días una vez (n=2) y 1 vez a la semana (n=1), lo que representa el 2% y el 1% respectivamente. La mayor parte de los encuestados expresan consumir leche descremada en comparación con el consumo de leche semidescremada, entera o en polvo.

Tabla 18. Frecuencia de consumo de frutas y vegetales de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Frutas y vegetales y su frecuencia de consumo	Personas n	Porcentaje %
Frutas		
1 a 2 veces al mes	8	8,3%
1 vez a la semana	4	4,2%
De 2 a 4 veces por semana	18	18,8%
Nunca	13	13,5%
Todos los días 1 vez	31	32,3%
Todos los días 2 veces	17	17,7%
Todos los días 3 veces	4	4,2%
Todos los días 4 veces	1	1,0%
Jugos de fruta naturales		
1 a 2 veces al mes	21	21,9%
1 vez a la semana	10	10,4%
De 2 a 4 veces por semana	12	12,5%
Nunca	29	30,2%
Todos los días 1 vez	19	19,7%
Todos los días 2 veces	5	5,2%
Vegetales		
1 a 2 veces al mes	10	10,4%
1 vez a la semana	6	6,3%
De 2 a 4 veces por semana	9	9,4%
Nunca	10	10,4%
Todos los días 1 vez	24	25,0%
Todos los días 2 veces	24	25,0%
Todos los días 3 veces	10	10,4%
Todos los días 4 veces	3	3,1%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto al consumo de frutas y jugo de fruta natural, gran parte de las personas encuestadas expresan consumirlos al menos de manera semanal, en el caso de las frutas las personas que dicen nunca (n=13) comen frutas representan apenas el 13% del total de los encuestados, el 32% de la población refiere consumir frutas al menos 1 vez al día (n=31), seguido del 19% que advierte hacerlo de 2 a 4 veces por semana (n=18), las personas que

refieren comerlas todos los días 2 veces (n=17) representan el 18%, y los que menos las consumen son los que aseguran hacerlo de 1 a 2 veces al mes (n=8) y 1 vez a la semana (n=4), representando el 8% y 4% respectivamente. En cuanto a los jugos de fruta natural, se puede notar un menor consumo en comparación con el de la fruta, ya que las personas que dicen no consumir jugos naturales nunca (n=29) representa el 30%, esto seguido de quienes puntualizan consumirlo de 1 a 2 veces al mes (n=21) y todos los días 1 vez (n=19), representando el 22% y 20%, respectivamente; además, las personas que aseguran consumirlo de 2 a 4 veces por semana (n=12) representan el 12%, y quienes advierten hacerlo 1 vez por semana (n=10) y todos los días 2 veces (n=5), representan el 10% y 5%, respectivamente.

En el caso del consumo de vegetales, fue apenas el 10% quienes expresan no consumirlos nunca (n=10), y se puede ver en la tabla 11 que existe una mayor frecuencia en la que estas personas consumen estos alimentos siendo todos los días 1 vez (n=24) y todos los días 2 veces (n=24) las opciones que representan mayores consumos con 25% en cada una de las opciones, todos los días 3 veces (n=10) y 1 o 2 veces al mes (n=10), representando el 10% en ambos casos, y con la menor frecuencia de consumo de 2 a 4 veces por semana (n=9), 1 vez a la semana (n=6) y todos los días 4 veces (n=3), con 9%, 6% y 3% respectivamente.

Tabla 19. Frecuencia de consumo de harinas de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Harinas y su frecuencia de consumo	Personas n	Porcentaje %
Cereales refinados		
1 a 2 veces al mes	8	8,3%
1 vez a la semana	5	5,2%
De 2 a 4 veces por semana	12	12,5%
Nunca	10	10,4%
Todos los días 1 vez	29	30,2%
Todos los días 2 veces	19	19,8%
Todos los días 3 veces	13	13,5%
Cereales integrales		
1 a 2 veces al mes	14	14,6%
1 vez a la semana	4	4,2%
De 2 a 4 veces por semana	10	10,4%
Nunca	45	46,9%
Todos los días 1 vez	18	18,7%
Todos los días 2 veces	5	5,2%
Leguminosas		
1 a 2 veces al mes	14	14,6%
1 vez a la semana	11	11,5%
De 2 a 4 veces por semana	13	13,5%
Nunca	13	13,5%
Todos los días 1 vez	20	20,8%
Todos los días 2 veces	18	18,8%
Todos los días 3 veces	7	7,3%
Verduras harinosas		
1 a 2 veces al mes	17	17,7%
1 vez a la semana	16	16,7%
De 2 a 4 veces por semana	25	26,0%
Nunca	10	10,4%
Todos los días 1 vez	16	16,7%
Todos los días 2 veces	8	8,3%
Todos los días 3 veces	4	4,2%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto al consumo del grupo de alimentos de harinas o cereales, podemos observar que en cuanto al consumo de productos refinados e integrales la mayor parte de las personas encuestadas aseguran tener un mayor consumo de los productos refinados, ya que los que expresan no consumir cereales integrales nunca (n=45) representan el 47%, mientras que los que dicen no ingerir cereales refinados nunca (n=10) representan el 10%.

Con respecto al consumo de leguminosas como frijoles, lentejas y garbanzos, se puede observar una ingesta muy variada; sin embargo, las personas que refieren no consumir leguminosas nunca (n=13) representan un 13% del total de los encuestados, y la mayor parte de los encuestados refieren consumir leguminosas todos los días 1 vez (n=20) y todos los días 2 veces (n=18), representando 21% y 19%, respectivamente.

En el caso de las verduras harinosas como papa, yuca y camote la mayor parte de la población encuestada expresa consumirlas de 2 a 4 veces por semana (n=25) y representa el 26%, seguidos de quienes aseguran hacerlo de 1 a 2 veces al mes (n=17) lo cual representa un 18%.

Tabla 20. Frecuencia de consumo de carnes de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Carnes y su frecuencia de consumo	Personas n	Porcentaje %
Carnes magras		
1 a 2 veces al mes	10	10,4%
1 vez a la semana	18	18,8%
De 2 a 4 veces por semana	16	16,7%
Nunca	12	12,5%
Todos los días 1 vez	28	29,2%
Todos los días 2 veces	8	8,3%
Todos los días 3 veces	2	2,1%
Todos los días 4 veces	2	2,1%
Carnes moderadas en grasa		
1 a 2 veces al mes	14	14,6%
1 vez a la semana	19	19,8%
De 2 a 4 veces por semana	10	10,4%
Nunca	17	17,7%
Todos los días 1 vez	3	3,1%
Todos los días 1 vez	25	26,0%
Todos los días 2 veces	8	8,3%
Carnes altas en grasa		
1 a 2 veces al mes	31	32,3%
1 vez a la semana	12	12,5%
De 2 a 4 veces por semana	8	8,3%
Nunca	32	33,3%
Todos los días 1 vez	11	11,5%
Todos los días 2 veces	2	2,1%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto al consumo de carnes, se puede observar que el tipo de carne que menos se consume en la población de estudio son las altas en grasa, ya que de la totalidad de los encuestados los que nunca (n=32) comen este tipo de carne son los que representan el 33%, el tipo que más se consume en esta población es la magra, ya que 84 personas expresan que consumen este tipo en alguna ocasión durante el mes, dejando solamente al 12% que no las ingieren nunca (n=12).

Tabla 21. Frecuencia de consumo de pescados- mariscos de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Pescados - mariscos y su frecuencia de consumo	Personas n	Porcentaje %
Pescado		
1 a 2 veces al mes	23	24,00%
1 vez a la semana	29	30,20%
De 2 a 4 veces por semana	12	12,50%
Nunca	21	21,90%
Todos los días 1 vez	11	11,50%
Atún		
1 a 2 veces al mes	22	22,90%
1 vez a la semana	29	30,20%
De 2 a 4 veces por semana	18	18,80%
Nunca	16	16,70%
Todos los días 1 vez	11	11,50%
Mariscos		
1 a 2 veces al mes	25	26,00%
1 vez a la semana	13	13,50%
De 2 a 4 veces por semana	13	13,50%
Nunca	45	46,90%

Fuente: Elaboración propia, 2020

En el caso del consumo de pescados y mariscos, los que se ingieren con menor frecuencia en la población de estudio son los mariscos, en estos el 47% de los encuestados expresaron nunca consumirlos (n=45), y los que dicen que sí lo hacen en momentos esporádicos en la gran mayoría de los casos.

En el caso de los pescados y atún, en ambos los encuestados expresan que los consumen con mayor frecuencia 1 vez a la semana (n=29), representando el 30% del total de la población en ambos casos. En el caso específico del pescado, las personas que dicen no consumirlo nunca (n=21) representan el 22% mientras que en el caso del atún los que no lo ingieren nunca (n=16) son el 17%.

Tabla 22. Frecuencia de consumo de otros productos cárnicos de personas con Diabetes

Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Otros productos cárnicos y su frecuencia de consumo	Personas	Porcentaje
	n	%
Embutidos		
1 a 2 veces al mes	24	25,0%
1 vez a la semana	17	17,7%
De 2 a 4 veces por semana	10	10,4%
Nunca	27	28,1%
Todos los días 1 vez	15	15,6%
Todos los días 2 veces	3	3,1%
Huevo		
1 a 2 veces al mes	16	16,7%
1 vez a la semana	11	11,5%
De 2 a 4 veces por semana	12	12,5%
Nunca	12	12,5%
Todos los días 1 vez	37	38,5%
Todos los días 2 veces	7	7,3%
Todos los días 5 veces	1	1,0%
Queso blanco		
1 a 2 veces al mes	11	11,5%
1 vez a la semana	13	13,5%
De 2 a 4 veces por semana	17	17,7%
Nunca	13	13,5%
Todos los días 1 vez	35	36,4%
Todos los días 2 veces	7	7,3%
Quesos maduros		
1 a 2 veces al mes	19	19,8%
1 vez a la semana	9	9,4%
De 2 a 4 veces por semana	9	9,4%
Nunca	48	50,0%
Todos los días 1 vez	10	10,4%
Todos los días 3 veces	1	1,0%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto al consumo de otros productos cárnicos, se observan comportamientos muy diferentes, dependiendo del tipo de producto, pues en el caso de los embutidos se puede ver que los que nunca ($n=27$) consumen este tipo de productos representan el 28% del total de los encuestados, lo cual significa que la mayoría sí los consumen en algún momento del mes y hasta diariamente, ya que quienes eligieron la opción de todos los días 1 vez ($n=15$) representan el 16%.

En el caso del huevo, el 99% de la población encuestada lo consume, ya que los que nunca ($n=1$) lo hacen son el 1%, por lo que es importante destacar que el 35% de la población consume huevo todos los días 1 vez ($n=34$) y existe un 1% de la población que expresa comerlo todos los días 5 veces ($n=1$).

En relación con el consumo de quesos, la mayoría de la población en estudio expresa consumir con mayor frecuencia quesos frescos que los quesos maduros, ya que el 50% de los encuestados refieren no consumir nunca ($n=48$) quesos maduros, mientras que el 13% asegura no consumir nunca ($n=13$) quesos frescos. El 36% dice ingerir quesos frescos todos los días 1 vez ($n=35$), y el 10% expresa comer los maduros todos los días 1 vez ($n=10$).

Tabla 23. Frecuencia de consumo de grasas monoinsaturadas de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Grasas y su frecuencia de consumo	Personas	Porcentaje
	N	%
Aguacate		
1 a 2 veces al mes	22	22,9%
1 vez a la semana	19	19,8%
De 2 a 4 veces por semana	25	26,0%
Nunca	16	16,7%
Todos los días 1 vez	12	12,5%
Todos los días 2 veces	1	1,0%
Todos los días 3 veces	1	1,0%
Aceite de oliva		
1 a 2 veces al mes	11	11,5%
1 vez a la semana	9	9,4%
De 2 a 4 veces por semana	8	8,3%
Nunca	52	54,2%
Todos los días 1 vez	12	12,5%
Todos los días 2 veces	4	4,2%
Semillas (maní, almendras, nueces)		
1 a 2 veces al mes	22	22,9%
1 vez a la semana	11	11,5%
De 2 a 4 veces por semana	17	17,7%
Nunca	32	33,3%
Todos los días 1 vez	12	12,5%
Todos los días 2 veces	2	2,1%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto al consumo de grasas monoinsaturadas, se puede ver que la ingesta de todos los alimentos incluidos en esta lista en su gran mayoría ocurre en algún momento del mes, y el que se consume con mayor frecuencia es el aguacate, siendo solamente el 17% de los encuestados quienes refieren no hacerlo nunca (n=16). En relación con el consumo de aceite de oliva, este es el menos consumido por parte de los encuestados, ya que los que expresan no ingerirlo nunca (n=52) representan el 54% de la población total. En el caso de las semillas,

la mayoría advierte que las consume en algún momento del mes, sin embargo, los que aseguran que no las comen nunca (n=32) representan el 33%.

Tabla 24. Frecuencia de consumo de grasas poliinsaturadas de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Grasas y su frecuencia de consumo	Personas n	Porcentaje %
Mayonesa		
1 a 2 veces al mes	19	19,8%
1 vez a la semana	14	14,6%
De 2 a 4 veces por semana	14	14,6%
Nunca	42	43,8%
Todos los días 1 vez	5	5,2%
Todos los días 2 veces	2	2,1%
Aceites		
1 a 2 veces al mes	14	14,6%
1 vez a la semana	8	8,3%
De 2 a 4 veces por semana	7	7,3%
Nunca	26	27,1%
Todos los días 2 veces	1	1,0%
Todos los días 1 vez	27	28,1%
Todos los días 2 veces	8	8,3%
Todos los días 3 veces	5	5,2%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el caso de las grasas poliinsaturadas, se observa que la mayonesa no se consume en gran parte de la población en estudio, en este caso los que expresan que no las consumen nunca (n=42) representan el 44%; sin embargo, la mayoría de la población dice ingerirlas de manera esporádica. Y apenas una minoría la consume diariamente, siendo quienes la consumen todos los días 1 vez (n=5) y quienes lo hacen todos los días 2 veces (n=2), los que representan el 5% y 2% respectivamente. En el caso de los aceites utilizados para la cocción de los

alimentos, el 27% de la población encuestada asegura no consumirlos nunca (n=26) y el 28% dice que lo hace al menos una vez todos los días (n=27).

Tabla 25. Frecuencia de consumo de grasas saturadas de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Grasas y su frecuencia de consumo	Personas n	Porcentaje %
Mantequilla / margarina		
1 a 2 veces al mes	21	21,9%
1 vez a la semana	11	11,5%
De 2 a 4 veces por semana	13	13,5%
Nunca	19	19,8%
Todos los días 1 vez	24	25,0%
Todos los días 2 veces	6	6,3%
Todos los días 3 veces	2	2,1%
Natilla		
1 a 2 veces al mes	18	18,8%
1 vez a la semana	18	18,8%
De 2 a 4 veces por semana	14	14,6%
Nunca	28	29,2%
Todos los días 1 vez	18	18,7%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto al consumo de las grasas saturadas, los encuestados refieren un volumen alto de estas, ya que en el caso de la margarina y mantequilla solo el 20% expresa no consumir nunca (n=19) este tipo de productos, lo que significa que el 80% de la población en estudio los consume en algún momento del mes, y es todos los días 1 vez (n=24) la opción que resulto más frecuente, lo que representa el 25%.

En el caso de la natilla, el 29% expresa no consumirla nunca (n=28), lo cual significa que el consumo de este producto es elevado, ya que los que sí la ingieren son el 72%, y el 19% son quienes la consumen todos los días 1 vez (n=18).

Tabla 26. Frecuencia de consumo de snacks de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Snacks y su frecuencia de consumo	Personas n	Porcentaje %
Azúcares		
1 a 2 veces al mes	14	14,6%
1 vez a la semana	10	10,4%
De 2 a 4 veces por semana	13	13,5%
Nunca	52	54,2%
Todos los días 1 vez	7	7,3%
Chocolates		
1 a 2 veces al mes	18	18,8%
1 vez a la semana	4	4,2%
De 2 a 4 veces por semana	9	9,4%
Nunca	59	61,5%
Todos los días 1 vez	6	6,3%
Repostería industrial		
1 a 2 veces al mes	15	15,6%
1 vez a la semana	9	9,4%
De 2 a 4 veces por semana	15	15,6%
Nunca	52	54,2%
Todos los días 1 vez	4	4,2%
Todos los días 2 veces	1	1,0%
Bebidas gaseosas		
1 a 2 veces al mes	16	16,7%
1 vez a la semana	7	7,3%
De 2 a 4 veces por semana	10	10,4%
Nunca	56	58,3%
Todos los días 1 vez	5	5,2%
Todos los días 3 veces	2	2,1%
Jugos procesados		
1 a 2 veces al mes	16	16,7%
1 vez a la semana	6	6,3%
De 2 a 4 veces por semana	8	8,3%
Nunca	62	64,6%
Todos los días 1 vez	4	4,2%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el caso de los snacks, predominan los resultados de quienes no los consumen; sin embargo, hay una cantidad considerable de personas que sí ingieren los diferentes productos incluidos en este apartado, y en el caso de los azúcares se observa que el 54% expresa no consumirlos nunca (n=52); sin embargo, el 6% dice que lo hace todos los días 1 vez (n=6), y el otro 40% se encuentra distribuido en las demás opciones las cuales son esporádicas. Con respecto a los chocolates se observa un comportamiento similar al de los azúcares, ya que la mayoría asegura no consumirlos nunca (n=59) lo que representa el 61%, y los demás dicen hacerlo de forma esporádica. En el caso de la repostería industrial, la mayoría advierte no ingerirlos nunca (n=52), representando el 54%; sin embargo, el consumo de estos productos si se da hasta 2 veces cada día (n=1) lo que representa solamente el 1%.

En relación con el consumo de gaseosas, la mayoría expresa no consumir las nunca (n=56), lo que representa el 58%; no obstante, en este caso se presentan casos en los cuales se da el consumo con una frecuencia de todos los días 3 veces (n=2) y representa el 2%.

El consumo de jugos procesados en la mayoría de los casos nunca (n=62) se da, lo que representa el 65%, y solo el 4% los consume todos los días 1 vez (n=4), el restante 31% los consumen esporádicamente.

4.5 RELACIÓN ENTRE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y ESTILO DE VIDA

Luego de realizar la prueba estadística de Fisher con el fin de conocer la relación entre prácticas alimentarias y estilo de vida, se obtienen las siguientes conclusiones:

Tabla 27. Relación entre prácticas alimentarias y estilo de vida de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Variable	Valor P	Relación
¿Cuáles tiempos de comida realiza al día?	0,000	Existe relación
¿Cuál es el tiempo de comida que más omite?	0,011	Existe relación
¿Cuánta es la cantidad aproximada que consume de azúcar de mesa al día?	0,000	Existe relación
¿Consume edulcorantes artificiales?	0,001	Existe relación
¿Con qué edulcorante endulza sus bebidas, como café, jugos, té o refrescos?	0,010	Existe relación
¿Suele revisar las etiquetas nutricionales?	0,025	Existe relación
Frecuencia de consumo leguminosas	0,008	Existe relación
Frecuencia de consumo embutidos	0,017	Existe relación

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Se encuentra que los tiempos de comida que se realizan, el que se omite, la cantidad de azúcar consumida al día, el uso de edulcorantes, el tipo de edulcorante, si se suele revisar las etiquetas nutricionales, y la frecuencia de consumo de leguminosas y embutidos, están relacionados con el estilo de vida de las personas entrevistadas, utilizando un nivel de significancia del 5%.

Lo cual significa que a una mayor cantidad de tiempos de comida al día, menor consumo de azúcar diariamente, y el mayor consumo de edulcorantes y mayor consumo de leguminosas

está relacionado con el estilo de vida de regular a saludable, y en el caso del alto consumo de azúcar para endulzar las bebidas, el alto consumo de embutidos y la falta de lectura de etiquetas nutricionales se relaciona con estilos de vida de regular a poco saludable.

4.6 RELACIÓN ENTRE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y NIVEL EDUCATIVO

Luego de realizar la prueba estadística de Fisher con el fin de conocer la relación entre prácticas alimentarias y nivel educativo, se obtienen las siguientes relaciones:

Tabla 28. Relación entre prácticas alimentarias y nivel educativo de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Variable	Valor P	Relación
Frecuencia de consumo leche entera (3%)	0,002	Existe relación
Frecuencia de consumo vegetales	0,040	Existe relación
Frecuencia de consumo cereales refinados	0,026	Existe relación

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Respecto a la relación entre el nivel educativo y las prácticas alimentarias, se encuentra con un nivel de significancia del 5% que la frecuencia de consumo de leche entera, de vegetales como tomate, lechuga y de cereales refinados, tienen una relación con el nivel educativo de las personas entrevistadas. Lo que significa que quienes cuentan con un menor nivel educativo tienen un alto consumo de leche entera y cereales refinados, y en el caso de las personas con un nivel educativo más alto practican un mayor consumo de vegetales.

4.7 RELACIÓN ENTRE ESTILO DE VIDA Y NIVEL EDUCATIVO

Luego de realizar la prueba estadística de Fisher con el fin de conocer la relación entre el estilo de vida y el nivel educativo, se obtienen las siguientes conclusiones:

Tabla 29. Relación entre estilo de vida y nivel educativo de personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020.

Variable	Valor P	Relación
Consume licor	0,010	Existe relación
Frecuencia consumo licor	0,020	Existe relación
Tipo de licor	0,004	Existe relación
Cantidad de consumo licor	0,027	Existe relación
Ha practicado alguna dieta	0,007	Existe relación
Quién se la recomendó o dónde accedió a la información	0,007	Existe relación
Ha asistido donde un nutricionista	0,038	Existe relación

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Finalmente se encuentra que el consumo, la frecuencia, el tipo y la cantidad de licor tienen una relación con el nivel de escolaridad. Asimismo, lo hace la práctica alguna vez de una dieta, el tipo de recurso al que acude a dietas y si ha ido donde un nutricionista o no. Todo esto con un nivel de significancia del 5%. Lo cual significa que el consumo, frecuencia, tipo y cantidad de licor se relaciona con un nivel educativo menor, y en el caso de las personas que expresan haber realizado una dieta en algún momento, haber asistido donde un nutricionista y el tener acceso a información proporcionada por un profesional en nutrición se relaciona con un nivel educativo mayor.

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el siguiente capítulo se presenta la discusión e interpretación de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento, de acuerdo con los objetivos previamente establecidos.

5.1 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Los resultados obtenidos en lo que respecta a los datos sociodemográfico de la presente investigación, muestran que las mujeres son el género que representa la mayoría , estos datos concuerdan con la información del Análisis de Situación de Salud 2018 del Ministerio de Salud, donde se puede ver una mayor prevalencia de *Diabetes Mellitus* en mujeres (Ministerio de Salud, 2019); sin embargo, esto difiere de los datos que ofrece la Organización Mundial de la Salud en el Informe Mundial sobre la Diabetes, en el cual se asegura que en la región de las Américas, la prevalencia de *Diabetes Mellitus* es mayor en hombres (Organización Mundial de la Salud, (OMS), 2016).

La mayoría de la población encuestada se encuentra en edades entre 48 - 75 años, lo que coincide con la información del Ministerio de Salud en el cual se puede ver que la mayor parte de personas con *Diabetes* en el país se encuentra en edades entre 60 - 74 años, pero de manera creciente a partir de los 40 años (Ministerio de Salud, 2019). Al igual que un estudio que se realiza en Costa Rica donde se puede ver que la prevalencia de personas que asisten a consulta externa por seguimiento de la Diabetes en ambos sexos es mayormente en edades entre 45 y 64 años, (Cubero & Rojas, 2017).

Con respecto al lugar de residencia, se puede ver que la mayor parte de los encuestados residen en la provincia de San José, esto es similar a la información del Ministerio de Salud de Costa Rica, el cual expresa que la provincia que presenta una mayor prevalencia de Diabetes es San José, (Ministerio de Salud, 2019).

En el caso de la ocupación, la mayoría de las personas encuestadas son mujeres y dicen dedicarse a las labores domésticas (ama de casa), lo cual se ajusta a los Estudios de la OCDE sobre mercado laboral y políticas sociales de Costa Rica, donde se asegura que en el país el sector femenino se dedica a las labores domésticas no remuneradas el doble que los hombres, (OCDE, 2017).

En el caso de los hombres la mayoría se encuentran pensionados, esto debido a las edades en las que se encuentra la mayoría de los hombres encuestados; además, según la Superintendencia de Pensiones del país se dice que para el año 2020, la mayor parte de los pensionados fueron hombres, (SUPEN, 2020).

5.2 NIVEL EDUCATIVO

Referente a los resultados obtenidos sobre el nivel educativo de las personas encuestadas, se obtiene que la mayoría de las personas dicen que su nivel de escolaridad, o sea su grado de escolaridad más alto es secundaria incompleta; sin embargo, según la Encuesta Nacional de Hogares del 2020, la mayoría de la población mayor de 18 años en Costa Rica, se encuentra en un nivel de escolaridad de primaria completa, este dato seguido de las personas que tienen una escolaridad de secundaria completa (INEC, (Instituto Nacional de Estadística y Censos), 2020).

5.3 ESTILO DE VIDA

Con respecto a los resultados obtenidos en el estilo de vida de las personas incluidas en la investigación, se obtiene que, de la totalidad de personas encuestadas, la mayoría vive con DM2, estos resultados concuerdan con la situación que se vive en la actualidad en el mundo entero, ya que este tipo de *Diabetes* representa el 90% de los casos del mundo. La Diabetes tipo 2 se puede prevenir, es más común en personas adultas y adultas mayores; sin embargo, en los últimos años se ha visto un crecimiento de los casos de DM2 en niños y adultos jóvenes, esto se atribuye a los niveles crecientes de obesidad, vida sedentaria e inadecuada alimentación, (*International Diabetes Federation (IDF)*, 2019).

En el caso de la DM1, los datos tanto en la población encuestada como en las estadísticas mundiales es menos común que la DM2, además se desconoce con certeza su causa y según los conocimientos actuales no hay forma de poder prevenirla (*Organización Mundial de la Salud, (OMS)*, 2020).

Gran parte de la población encuestada utiliza la Metformina como medicamento para tratar la diabetes, este fármaco es el de elección en la mayoría de los casos de Diabetes tipo 2, esto debido a que como lo advierten Arias *et ál*, (2018), disminuye la resistencia a la insulina además de poseer efectos beneficiosos sobre la salud cardiovascular.

La Metformina se utiliza como primera línea de tratamiento en Costa Rica, debido a que además de ser hipoglucemiante no produce hiperinsulinemia, por lo que tiene bajo riesgo de hipoglicemia severa, a diferencia de otros fármacos utilizados en el tratamiento de la *Diabetes*. Como lo expresan Arellano & Quirós, (2020), en el Seguro Social de Costa Rica se cuenta con la Metformina como el medicamento más utilizado para el tratamiento

farmacológico de la DM2; sin embargo, también se utilizan la Glibenclamida y Gliclazida, no obstante, en el mercado costarricense existe gran variedad de hipoglucemiantes orales.

Con respecto a la DM1, el medicamento utilizado es la insulina, en todos sus tipos, como lo expresan Cunha *et ál*, (2020), esto debido a que en el caso de la *Diabetes* tipo 1, se da una destrucción de las células betapancreáticas lo que provoca una deficiencia en la producción de insulina, y entonces la única forma de mantener niveles de glucosa en sangre en rangos recomendados es por medio de la aplicación de los distintos tipos de insulina (prolongada, intermedia, premezclas, rápida y ultrarrápida). La insulina también se puede llegar a utilizar en DM2 además de los fármacos orales como la anteriormente mencionada Metformina, esto en busca de que se dé una compensación metabólica.

También se puede ver que la mayoría de las personas encuestadas además de tener algún tipo de *Diabetes Mellitus* presentan patologías como hipertensión arterial y dislipidemias, y estos son factores de riesgo cardiovascular. Un estudio que se realiza en Argentina en un programa de Diabetes de obra social universitaria en la Universidad de Córdoba, en la cual se tomaron en cuenta 311 personas con Diabetes. López *et ál.*, (2017), asegura que se encuentra una prevalencia elevada de *Diabetes Mellitus* e hipertensión arterial además de dislipidemias; también se concluye que había una mayor presencia de complicaciones macrovasculares cuando se daba la combinación de estas patologías. Sin embargo, en el presente estudio no se obtienen resultados similares, ya que a pesar de que un número considerable de encuestados presenta las tres patologías, no muestran complicaciones en la mayor parte de los casos.

En el caso de las complicaciones que presentan los entrevistados debido a la *Diabetes*, se ven con mayor prevalencia las hiperglicemias e hipoglicemias, con respecto a estas dos

complicaciones, según Pincay *et ál*, (2020), suelen ser muy comunes y están asociadas a que los pacientes con *Diabetes*, no mantienen sus glicemias en niveles adecuados con dieta y ejercicio, por lo que requieren fármacos.

Las hipoglicemias pueden ser de varios tipos, Di Lorenzi *et ál*, (2017) las clasifican como severa, la sintomática documentada, la asintomática, la sintomática probable y, por último, la pseudohipoglicemia.

En un estudio multicéntrico y no intervencionista, el cual realizan Costa *et ál*, (2017), y que estuvo conformado por 24 países de Europa, Asia y América, entre ellos Argentina, que incluye una población total de 27 585 pacientes con DMT1 y DMT2, y de estos 1256 argentinos, en el que se muestra que la frecuencia de hipoglicemias en la población tanto argentina como de los demás países es muy elevada, pero de la misma manera, lo refieren las personas encuestadas en el presente estudio. Siendo la hipoglicemia una de las principales complicaciones a las que se refieren las personas, la investigación realizada en 24 naciones asocia las hipoglicemias con el uso de insulina además de los horarios de aplicación y los falta de apego al plan de alimentación, las cuales podrían ser razones por las que se den las hipoglicemias en los encuestados (Costa *et ál.*, 2017).

Las hiperglicemias son otra de las complicaciones que más se da en personas con *Diabetes* , en un estudio prospectivo observacional que se realiza en España por Álvarez *et ál*, (2017), en el área de urgencias del Hospital Universitario Severo Ochoa Leganés, se obtuvo como resultado que el 21% de las personas con *Diabetes* que ingresan a urgencias presentan hiperglicemia, lo que significa que la presencia de las hiperglicemias en pacientes con *Diabetes* es muy alta, y esto concuerda con lo expresado por las personas encuestadas; además, el estudio que se realiza en urgencias asegura que la mayor parte de hiperglicemias

que se dan son posprandial, lo cual podría estar inducido por circunstancias asociadas como la alimentación, falta de medicamentos en el momento de las comidas, entre otras, y estas opciones son las que podrían causar las hiperglicemias en los encuestados.

Asimismo, se pueden ver otras complicaciones como las descritas por Jarro *et ál*, (2020), como la insuficiencia renal, problemas cardiovasculares, ceguera, neuropatías y amputaciones, y estas son las complicaciones más comunes que se presentan a largo plazo, las cuales representan menor cantidad de casos en las personas encuestadas.

Un estudio que se realiza en Argentina, en el que se analiza la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con Diabetes recién diagnosticada (no más de 30 días del diagnóstico), en el que se incluyen 302 pacientes, y un estudio igual que se realiza en Reino Unido, en el que se incluyeron 507 personas, Sereday *et ál*, (2008) concluyen que las complicaciones crónicas que se presentan mayormente en estos pacientes son la neuropatía, nefropatía y retinopatía, esto confirma las complicaciones microvasculares presentes en los resultados obtenidos de las personas encuestadas, además se observa una relación entre la aparición de este tipo de complicaciones y la presencia de otras patologías como la hipertensión arterial y dislipidemias, lo cual coincide con los resultados que se obtienen en el presente estudio.

Con respecto a la actividad física, la Federación Argentina de Diabetes recomienda que las personas que viven con ese mal realicen actividad física todos los días, de no ser posible realizarlo al menos de 3 a 4 veces por semana, de intensidad moderada y de una duración de 30 a 60 minutos al día (Arce, 2016),

Un estudio que se realiza en Lima, Perú, de corte transversal con el nombre "*Calidad del control metabólico en pacientes ambulatorios con diabetes tipo 2 de un hospital general*",

en el que se toman en cuenta 120 personas con *Diabetes*, en el cual Manzaneda *et ál.*, (2015) describen que en su mayoría las personas incluidas presentan una actividad física inactiva o mínimamente activa, además los autores expresan que la inactividad física se ve ligada a la edad, o sea que a mayor edad menor cantidad de tiempo invertida en la actividad física, lo cual explica los resultados obtenidos en la actual investigación, ya que la mayor parte de la población estudiada se encuentra en una edades mayores a los 50 años y con una actividad física menor a la recomendada .

El tipo de actividad que la población expresa realizar mayormente son las caminatas, según una revisión sistemática, con el fin de conocer los efectos de la actividad física en el tiempo libre y la prevención de enfermedades cardiovasculares, en el que se revisan 3073 artículos. Romero, (2020), asegura que las caminatas se consideran un tipo de actividad de ligero a moderado, lo cual reafirma los resultados que se obtienen de la población encuestada en cuanto a que no se cumple con las recomendaciones de actividad física para personas con *Diabetes*.

Cascaes *et ál.*, (2017) refieren que es de gran importancia que las personas que viven con *Diabetes* tengan información y educación, sobre las prácticas de alimentación y actividad física que deben modificar o mejorar para poder prevenir complicaciones físicas, así como para ayudar a mantener una salud mental adecuada. La actividad física tiene efectos antiarterioescleróticos, ayuda en el control glucémico, interviene en el control del perfil lipídico y niveles adecuados de presión arterial.

En los resultados obtenidos en cuanto al consumo de alcohol, se obtuvo que la mayoría de las personas expresa no consumir licor; sin embargo, una parte considerable de la población lo consume y mayormente de manera mensual, estos resultados concuerdan con una

investigación realizada en Chile de tipo descriptivo observacional, donde una de las variables investigadas fue el consumo de alcohol. El análisis se realiza en 60 personas con *Diabetes*, donde la mayoría no consumía licor; sin embargo, Parada *et ál.*, (2019) también consideran que el consumo de 200ml de cualquier tipo de licor está asociado a un mayor riesgo de síndrome metabólico y además puede causar hipoglicemias.

Otro estudio de corte transversal que se realiza en Estados Unidos examinó las asociaciones entre el consumo de alcohol y la DM1, con 934 personas con diabetes. Alessi *et ál.*, (2020) describen que hubo una tasa más alta de hipoglicemias graves en bebedores que en abstemios, al igual que en el estudio anterior, estos resultados son contrarios a la presente investigación esto debido a que las personas que dicen consumir licor, no la mayoría, pero no hay complicaciones asociadas a la *Diabetes* y ninguna presenta hipoglicemias.

En relación con el consumo de tabaco, la mayor parte de las personas encuestadas aseguran no consumir tabaco, pero es la minoría quienes dicen hacerlo y de forma diaria. Esto concuerda con las estadísticas mundiales descritas por López *et ál.*, (2017), ya que se ha visto una disminución general en las personas que fuman tabaco en los últimos años.

El consumo de tabaco en personas que viven con *Diabetes* es una de las prácticas menos recomendadas, y hay un estudio que se realiza en China por Zhu *et ál.*, (2017), en el que se examinan las últimas evidencias que vinculan el tabaquismo, la diabetes y las complicaciones. Este metaanálisis se efectúa con estudios que en su mayoría se realizan en países europeos, Estados Unidos y Japón, y se ha visto que en la mayor parte de los estudios examinados el tabaquismo es un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares al igual que la *Diabetes*, por lo que se ha comprobado que las personas que viven con ese mal y además son fumadoras, tienen mayores riesgos cardiovasculares. Además, se concluyó que

las personas con *Diabetes* tipo 2 que son fumadores tienen aproximadamente un 50% más de riesgo de enfermedades de arterias periféricas que aquellos que no son diabéticos y en el caso de individuos con *Diabetes* tipo 1 y fumadores se concluye que existe un mayor riesgo de presentar nefropatía y neuropatía diabética; sin embargo, en la investigación en curso las personas que expresan fumar no refieren la presencia de complicaciones en la actualidad.

Con respecto a la asistencia y control nutricional, se puede ver que las personas entrevistadas, tienen conocimiento de que la alimentación es un punto importante para el tratamiento de su patología; sin embargo, la mayoría no asiste a control nutricional en la actualidad, según un estudio de tipo exploratorio descriptivo que se realiza en la Ciudad de México, donde se tomaron en cuenta a 60 personas con DM2, con el objetivo de analizar las creencias de la *Diabetes*, hábitos de alimentación, creencias sobre los efectos del ejercicio, creencias acerca del tratamiento y uso de la herbolaria y conocimiento sobre las causas del descontrol glucémico, López & Ocampo, (2007), advierten que las personas con *Diabetes* tienen la creencia de que los planes de alimentación y recomendaciones nutricionales que se les pueden dar son muy restrictivos, por lo que en la mayoría de los casos los pacientes no tienen una adherencia correcta al plan de alimentación, lo cual podría explicar la razón por la cual las personas entrevistadas no llevan un plan de alimentación ni control nutricional.

Un estudio semiexperimental que se realiza en Ecuador, por Ponce, (2019) , en el que se incluyen 50 personas con DM2, divide en dos grupos de 25 personas cada uno, y uno es el grupo control y el otro recibe educación nutricional en 4 sesiones de 30 minutos. El autor concluye con que la educación nutricional en personas con *Diabetes* influye de gran manera en el control metabólico, glicemias en ayuno y además en los niveles de Hemoglobina Glicosilada; de esta manera se logra estimular al paciente para que tome decisiones que

puedan generar beneficios para su salud así como a lograr el cumplimiento de metas propuestas durante la intervención, esto podría coincidir con los resultados de la presente investigación, ya que los encuestados que dicen haber recibido educación nutricional son los que menos presentan complicaciones asociadas a la *Diabetes*.

En Costa Rica, desde hace varios años se viene tratando de educar a las personas sobre la *Diabetes*, tanto a las personas que viven con la patología, así como a sus familias y personal de centros médicos de atención primaria, esto con el fin de poder conocer las necesidades de los pacientes, poder abarcar de una mejor manera sus dudas y brindar mayores conocimientos para llevar un día a día de una forma más natural con la *Diabetes* y de esta manera evitar complicaciones a futuro. Aráuz *et ál.*, (2001) realizan un estudio de tipo exploratorio y descriptivo, se llevó a cabo en Cartago, Costa Rica, el cual se dividió en tres etapas, la primera se trató de un estudio cualitativo de conocimientos y prácticas de pacientes y personal sobre prevención y tratamiento de la *Diabetes*. En la segunda etapa, a partir de los resultados obtenidos en la primera, se creó un manual educativo para pacientes y otro para el personal. En la tercera etapa se desarrollan estrategias para dar sostenibilidad al proceso educativo. Este estudio permitió que tanto los pacientes con *Diabetes* como el personal de salud percibieran los beneficios de la educación y logró motivar a la gente de salud para querer educar a las pacientes y promover una buena condición, de esta manera se logra la sostenibilidad del proceso educativo.

Con respecto a cuál profesional de la salud le ha brindado información sobre los cuidados específicos de la *Diabetes*, la mayor parte de los encuestados expresan que fueron los médicos, nutricionistas y enfermeros. Lo cual significa que el fondo de educación a los pacientes con *Diabetes* es un tema multidisciplinario, que compete a todos quienes estén

relacionados con alguna parte del tratamiento de personas con *Diabetes* tanto tratamientos farmacológicos, tratamiento nutricional, seguimiento de la patología y salud mental ya que todas estas áreas se encuentran ampliamente ligadas para lograr una adecuada intervención profesional, con el único objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas que viven con *Diabetes*. Esto se puede confirmar en un estudio que realizan Aráuz *et ál.*, (2008), en Costa Rica, en el que participaron 177 personas pertenecientes al personal de atención primaria de salud. Con el objetivo de desarrollar y evaluar un programa educativo multi-profesional en *Diabetes* para equipos del primer nivel de atención a la salud, donde se vio un incremento en el conocimiento y habilidades de los profesionales, y fue de gran relevancia en la posterior educación a los pacientes.

En relación con la calificación del estilo de vida, se obtiene que la mayoría de las personas tienen estilos de vida regulares, lo cual concuerda con los resultados de Cantú, (2014), en un estudio de tipo descriptivo transversal, que se realiza en Monterrey, México en el que se incluye a 65 personas con *Diabetes*. El propósito de este estudio fue reconocer el estilo de vida de esos pacientes, pero para esta investigación se determina y categorizar el estilo de vida de cada uno de los participantes tomando en cuenta la actividad física, consumo de tabaco y alcohol, adherencia al tratamiento y estado emocional, de los cuales el 57% tiene un estilo de vida moderadamente saludable, el 29% saludable y el 14% poco saludable (Cantú, 2014).

Según Morales, (2017), tener en mayor parte estilos de vida regular, significa que a pesar de ser personas que viven con *Diabetes* mantienen sus estilos de vida anteriores, que en la mayoría de los casos estos son los que provocaron llegar a presentar el mal. Estilos de vida

como sedentarismo, consumo de alcohol, tabaco y prácticas alimentarias inadecuadas están ampliamente ligados con una mayor probabilidad de llegar a presentar alguna patología.

Hernández *et ál* (2016), realizan una revisión de los programas y estudios más notables de los últimos años destinados a la prevención de la DM y síndrome metabólico por medio de los cambios en el estilo de vida. En estos estudios se interviene en actividad física, alimentación, medicamentos, y diferentes tipos de dietas, los estudios se llevaron a cabo en tiempos de observación de 6 meses hasta por 11 años. Se obtuvieron resultados de hasta un 68,4% menos de riesgo de DM2, en un estudio en el que se modifica la dieta y ejercicio y se compara con el grupo control. Todos los estudios analizados concluyen con que es necesario el cambio en los estilos de vida en los que se incluya la actividad física y alimentación personalizada para lograr la prevención y tratamiento de estas patologías.

5.4 PRÁCTICAS ALIMENTARIAS

Con respecto a los resultados obtenidos sobre las prácticas alimentarias de las personas entrevistadas, se obtiene que, en cuanto a los tiempos de comida la mayoría de las personas expresan realizar al menos los tres tiempos de comida principales (desayuno, almuerzo y cena), en el caso de la merienda de la mañana se realiza con menor frecuencia que la merienda de la tarde, la cual hace la mayoría y en el caso de la colación nocturna esta es la menos realizada.

En un estudio descriptivo transversal, que se realiza en Colombia, el cual tenía como objetivo caracterizar la alimentación de personas con DM2, se incluyeron 212 pacientes. Forero *et ál.*, (2018) se observa un comportamiento similar en el caso de las comidas principales ya que la

mayoría los realizan, en el caso de la merienda de la mañana y la colación nocturna también se tienen resultados similares pues una cantidad considerable realiza la merienda de la mañana y el la colación nocturna es la que menos se hace; sin embargo, en el caso de la merienda de la tarde se dan resultados diferentes, ya que el solo la mitad de las personas la hacen y en el presente estudio la mayoría la realiza.

Estos datos que difieren se pueden dar por la parte cultural de las poblaciones, ya que, Guevara *et ál.*, (2019), en un estudio que se realiza en Costa Rica de tipo observacional descriptivo transversal, en el cual se incluyen 50 pacientes con DM. Se estudian variables sociodemográficas, dietéticas y antropométricas de las personas incluidas, en el que la población en general se pudo ver que la merienda de la tarde se realiza con mayor frecuencia por parte de la población, dato que coincide con los resultados obtenidos en el presente estudio.

Relacionado con el consumo extra de sal, la mayor parte de la población expresa no agregar sal a los alimentos ya preparados, lo que es un dato importante teniendo en cuenta que dentro de la población encuestada además de vivir con *Diabetes* gran parte también presenta hipertensión arterial. Según Suckling *et ál.*, (2016) la disminución en el consumo de sal de las personas diabéticas ayuda en la baja de la presión arterial y de esta manera se reduce el riesgo cardiovascular. En su estudio que se realiza en Londres, en el que se incluyen 50 personas con DM2 o con intolerancia a la glucosa, en el cual se estudia la reducción de la presión arterial en personas con DM2 o intolerancia a la glucosa atribuida a la baja ingesta de sal en la alimentación. Se concluye que la disminución en el consumo de sal no tiene efecto en los niveles de la glucosa en ayunas ni de la hemoglobina glicosilada, pero sí en la

presión arterial, esto podría explicar por qué la mitad de las personas encuestadas que agregan sal a los alimentos ya preparados presentan hipertensión arterial diagnosticada.

Con respecto al consumo de azúcar, la mayor parte de los encuestados expresa no consumir azúcar de mesa nunca; sin embargo, cuando se les pregunta con qué endulzan sus bebidas una cantidad considerable dice que utiliza azúcar y miel. Un estudio de corte transversal que realizan González *et ál.*, (2015) en Cuba en el que se procura describir los factores de riesgo asociados a la alimentación y estado nutricional de personas con DM2. En el que se incluyen 123 personas, se obtiene como resultado que la mayor parte de la población incluida utiliza el azúcar como endulzante de bebidas, siendo este tipo de práctica un factor de riesgo alimentario y nutricional atribuido a la falta de educación o consejería nutricional. Lo cual coincide con la población del estudio en curso, ya que la mita de las personas que expresan endulzar sus bebidas con azúcar y consumir azúcares como chocolates, confites entre otros, advierten no haber asistido a consulta nutricional nunca, por ende, tampoco han recibido educación nutricional.

El consumo de edulcorantes artificiales se realiza por más de la mitad de la población encuestada. Stephens *et ál.*, (2018), advierten que en la actualidad existe gran cantidad de edulcorantes distintos, y se realizan estudios que han examinado el efecto citotóxico de estos y la seguridad de su consumo. Algunos pueden tener efectos adversos; sin embargo, cabe destacar que la mayoría de estos estudios se realizan en animales, por lo que no se conoce el efecto real en humanos, pero lo que sí se puede decir es que se recomienda el uso de edulcorantes de origen natural por encima de los de origen artificial.

En el caso de las grasas utilizadas para la cocción de alimentos, la mayoría de los encuestados concuerdan con que el más utilizado son los aceites y el método de cocción más utilizado es

el frito, la mayoría de aceites utilizados para las cocciones son aceites más saludables, ya que estos son monoinsaturados o poliinsaturados (Suaterna, 2009).

Un estudio prospectivo que realizan Jannasch *et ál.*, (2019) en ocho países europeos con personas con DM 2, en el que se busca una asociación del patrón alimentario de cada país con la *Diabetes*, los autores obtienen como resultado que algunas elecciones como el de aceites vegetales y frituras pueden estar asociados con un mayor riesgo de complicaciones, lo cual concuerda con los resultados de la presente investigación, ya que de las personas que expresan utilizar aceites, mantecas o mantequillas para la cocción también dicen presentar complicaciones asociadas a la *Diabetes*.

Con respecto al lugar donde se consumen con mayor frecuencia los alimentos la mayor parte de la población encuestada expresa que lo hacen en casa, García & Herrera (2018) aseguran que no existe una gran relación entre el consumo de alimentos fuera del hogar y el desarrollo de patologías como la obesidad, pero sí pudiera estar ligado a la elección de los alimentos que se consumen tanto fuera de casa como en ella.

El consumo de agua de la población encuestada es de más de 2 vasos de agua al día mayormente, según Espinosa *et ál.*, (2013) el consumo de agua es de gran importancia en la población en general, ya que contribuye en gran parte de la hidratación diaria.

Wittbrodt & Barnes, (2020) comentan que el consumo adecuado de agua está condicionado por varios factores como lo son la actividad física, las condiciones climáticas, estado de salud entre otros, por lo que para cada individuo el requerimiento de agua diaria va a ser diferente; sin embargo, existen recomendaciones en general, esto con el fin de evitar la deshidratación.

La lectura de etiquetas en la población encuestada no es realizada en la mayoría de los casos, Hernández *et ál.*, (2018) refieren que la lectura de etiquetas es de gran importancia, ya que de esta manera se pueden seleccionar de un mejor modo los alimentos que se compran ya preparados, en muchas partes del mundo se está realizando el etiquetado frontal con el objetivo de que para la población sea más amigable la lectura, y en el caso de las personas con *Diabetes* esta puede ser una forma de controlar la cantidad de carbohidratos que se consumen provenientes de alimentos empacados.

Referente a la frecuencia de consumo realizada en las personas encuestadas, se puede observar que la población tiene un consumo moderado de lácteos estos especialmente descremados, se refiere un alto consumo de frutas y vegetales, en el caso de los cereales son consumidos principalmente los cereales refinados, las leguminosas como frijoles, garbanzos y lentejas tienen un alto consumo, con respecto a las fuentes de proteína, se tiene un alto consumo de quesos frescos, huevo, carnes magras, embutidos, pescado y atún. Con respecto al consumo de semillas, aceite de oliva y grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas el consumo es bajo a diferencia del consumo de aguacate, el cual es alto.

Estos resultados nos llevan a la comparación con la dieta mediterránea, la cual es ampliamente recomendada por los especialistas para personas que viven con *Diabetes*, tal como lo muestra Dussaillant *et ál.*, (2016), esta dieta incluye el consumo de vegetales, frutas, cereales integrales, carnes magras especialmente provenientes de pescados y aves de corral, aceite de oliva y semillas, además en este tipo de dieta se disminuye el consumo de grasas saturadas.

En un estudio descriptivo observacional, que incluye a 107 personas con DM2, durante 6 meses, donde se realiza un análisis al inicio para determinar el grado de adherencia a la dieta

mediterránea, aparece una educación sobre la dieta mediterránea y posteriormente se vuelve a realizar el análisis, los resultados obtenidos por Celada *et ál.*, (2019) de este estudio expresan que las personas que logran una mejor adherencia a este tipo de dieta consiguen una disminución en la glicemia en ayunas, las hemoglobina glicosilada y perfil lipídico, por lo cual se atribuyen una disminución en el riesgo cardiovascular y en la presencia de complicaciones asociadas a la *Diabetes*.

Estos datos pueden ser un indicador de la razón por la cual parte de la población que conforma la presente investigación muestra complicaciones asociadas a la *Diabetes*. Además de presentar otras patologías que suponen un riesgo cardiovascular. Esto debido a que en comparación con la dieta mediterránea, la población tiene un alto consumo de carnes procesadas o embutidos los cuales según Ayala, (2018), tiene un alto contenido de grasas saturadas y sodio, y están ligadas a complicaciones a causa de la *Diabetes*.

También un alto consumo de cereales refinados, los cuales según lo expresan Davison & Temple, (2017), no están altamente recomendados en la dieta mediterránea ni en la alimentación de personas con *Diabetes*. Por el contrario, se recomienda el consumo de los cereales integrales en mayor cantidad, esto por el contenido de fibra insoluble presente en este tipo de alimentos, ya que se ha visto que este tipo de fibra ayuda en la tolerancia a la glucosa por distintas vías de metabolismo energético, ayuda en la reacción de la inflamación y también interviene en la respuesta inmune.

En relación con el consumo de frutas y vegetales este sí coincide con las recomendaciones expresadas en la dieta mediterránea, ya que el consumo de estos grupos de alimentos es alto, como lo expresan Mamluk *et ál.*,(2016); el consumo de estos alimentos tiene efectos beneficioso tanto para disminuir el riesgo de diabetes como para quienes viven con la

patología, ya que se ha verificado que mejoran tanto la sensibilidad como la secreción de insulina; sin embargo, los resultados de la presente investigación significan que las personas que presentan complicaciones también tienen un alto consumo de vegetales, por lo que la presencia de complicaciones se puede atribuir al consumo de otro tipo de alimentos y estilos de vida antes indicados.

El consumo de leguminosas principalmente frijoles concuerda con la dieta mediterránea, ya que se ve un alto consumo de estos, según Mirmiran *et ál.*, (2019), las leguminosas son una gran fuente de fibra, fitoquímicos, proteína vegetal, vitaminas, minerales, y son beneficiosas para el control metabólico de la *Diabetes*.

Según Arias, (2017), el consumo de alimentos altos en azúcares, cereales refinados y grasas saturadas, no es recomendado en la dieta mediterránea ni en personas con *Diabetes*, ya que todos estos productos pueden aumentar el riesgo de llegar a presentar complicaciones comunes en la *Diabetes*, el consumo de estos alimentos es preocupante pues en los últimos años se ha visto un incremento en productos ultraprocesados lo cual está vinculado con la creciente prevalencia de obesidad entre otras patologías.

Con respecto a los resultados del estudio en curso, podemos atribuir la presencia de las complicaciones al consumo de alimentos no recomendados, a los estilos de vida poco saludables y a la baja educación, tanto en nivel educativo como en diabetes.

5.5 RELACIÓN ENTRE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y ESTILO DE VIDA

Con respecto a la relación de las prácticas alimentarias y estilo de vida, luego de realizar la prueba de Fisher, se pudo obtener que sí existe una relación entre las prácticas alimentarias y el estilo de vida, las variables en las que se dice que existe una relación es en los tiempos de comida que se hacen y se omiten, en la cantidad de azúcar que se consume diariamente, en el consumo de edulcorantes, en el tipo de endulzante utilizado en las bebidas, en la lectura de etiquetas cuando se realiza la compra de alimentos y en el consumo de leguminosas y embutidos.

Esto significa que, dependiendo de la cantidad de tiempos de comida, el consumo de azúcares, edulcorantes, leguminosas, embutidos, y la lectura de etiquetas se puede indicar qué tan saludable puede ser el estilo de vida de las personas entrevistadas.

En el caso de la cantidad de tiempos de comida que se realizan diariamente así como en los que se omiten, podrían tener relevancia debido a que las recomendaciones en cuanto al fraccionamiento de la dieta en personas con *Diabetes* es que se realicen al menos 6 tiempos de comida esto podría incidir en los niveles glicémicos y control metabólico, lo cual está ampliamente relacionado con un estilo de vida saludable para poblaciones con *Diabetes*; sin embargo, un estudio que se realiza en Chile por Leiva *et ál.*, (2016), con 60 personas con DM2 sin uso de insulina, en el cual se procura saber el efecto del fraccionamiento de la dieta en el control metabólico de los pacientes con DM. En este estudio no se encontró una relación significativa entre estas variables, pero significa que es posible que si se acompaña el

fraccionamiento de la dieta con la ingesta calórica y de carbohidratos ajustadas a las necesidades de cada persona sí pueda existir una relación de importancia.

Otro estudio que también se realiza en Chile por Vásquez *et ál.*, (2015), en el que también se procura saber el efecto del fraccionamiento de la dieta en el control metabólico de los pacientes con DM, en este caso se incluyen los que utilizan insulina, y se realiza en 40 personas con DM. En este estudio si se encuentra una relación entre el fraccionamiento de al menos 5 tiempos de comida y el control glicémico de los pacientes, pero también hay una relación de estas variables con el uso de insulina de acción intermedia.

González *et ál* (2018) expresan que el consumo de azúcar diariamente en personas con *Diabetes* está ampliamente ligado al estilo de vida, ya que, en el caso de estos pacientes, el consumo de azúcar se relaciona con un estilo de vida poco saludable, debido a que esta práctica lleva al desequilibrio metabólico y aparición de complicaciones.

El uso de edulcorantes también está relacionado con un estilo de vida más saludable en las personas con *Diabetes*, ya que como lo expresan Laviada *et ál* (2018) en el “*Consenso de la Asociación Latinoamericana de Diabetes sobre uso de edulcorantes no calóricos en personas con Diabetes*”, en este caso son de gran ayuda para lograr limitar el consumo de carbohidratos lo cual favorece un mejor control glicémico sin generar alteraciones metabólicas en estas personas.

La lectura de etiquetas es de gran importancia en el momento de la compra de alimentos, como lo expresan Baudín & Romero (2020) en el estudio que se realiza en Argentina en el que se procura saber la comprensión de las personas sobre el etiquetado nutricional en la compra de sus alimentos. El análisis advierte que la lectura de etiquetas es importante no solo

para personas con alguna patología, sino que para la población en general, ya que de esta manera se puede realizar elecciones más saludables, y por esta razón está relacionada esta práctica con un mejor nivel de estilo de vida.

El consumo de alimentos está estrechamente relacionado con el estilo de vida de las personas, y por eso en el caso de las leguminosas los autores Guerrero & Durán (2020), en la revisión bibliográfica realizada para determinar la relación existente entre el consumo de leguminosas y las enfermedades crónicas no transmisibles, expresan que a estos alimentos se les atribuyen grandes beneficios en la salud, entre ellos incluidos la disminución en los niveles de glucosa en ayunas y glicemia basal alterad. El consumo de este tipo de alimento podría ser un indicador con respecto a un estilo de vida saludable.

Con respecto al consumo de embutidos, estos generalmente son alimentos altos en grasas saturadas y sodio, como lo expresan Guedes *et ál* (2021), en su estudio sobre el impacto del cuidado nutricional en parámetros antropométricos, metabólicos y dietéticos en persona con *Diabetes*, los embutidos son alimentos poco saludables, por lo que el alto consumo de estos revela estilos de vida poco saludables, aunque esto puede estar asociado a que el son más accesibles económicamente que otras fuentes proteínicas.

5.6 RELACIÓN ENTRE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y NIVEL EDUCATIVO

Acerca de la relación entre las prácticas alimentarias y el nivel educativo realizando la prueba Fisher, se obtiene que sí las hay entre aquellas y nivel educativo, las variables en las que se nota que existe una relación son en el consumo de leche entera, vegetales y cereales refinados.

Esto significa que el consumo de este tipo de alimentos está determinado por el nivel educativo de la población.

Mosquera *et ál*, (2020), en una revisión sistemática, para identificar los indicadores de posición social para la evaluación de desigualdades en salud en la población española, expresan que el nivel de educación de una población puede llegar a condicionar la salud, esto debido a que a las personas que tienen un nivel educativo más elevado pueden llegar a tomar mejores decisiones en hábitos de riesgo, y estos podrían ser la alimentación.

Con respecto al consumo de leche entera, como lo expresan Jannasch *et ál*, (2017), en su metaanálisis donde identificaron estudios prospectivos que asociaron patrones dietéticos con incidencia de *Diabetes*, para la población enferma se recomiendan los alimentos con bajo contenido de grasa, esto debido al riesgo de complicaciones cardiovasculares asociadas a la *Diabetes*, por lo que se recomienda el consumo de leche descremada para evitar el riesgo de complicaciones a futuro. Por lo que un alto consumo de leche entera podría significar un hábito de riesgo en la alimentación, como se dijo anteriormente y esto podría estar relacionado con un nivel educativo bajo.

Con respecto al consumo de cereales refinados, en estudios revisados por Miller *et ál*, (2020) se ha visto que el consumo de cereales integrales tiene mayores beneficios para la salud, en especial para personas con *Diabetes*. Esto debido a que la mayoría de las personas que consumen cereales refinados no lo hacen de acuerdo con las porciones adecuadas, sino que más bien su consumo es desequilibrado, y esto llega a afectar los niveles de glucosa en sangre y, por ende, se pueden presentar complicaciones asociadas. Por lo que, si partimos de que, de acuerdo con el nivel educativo de las personas, estas van a tener una mejor elección de alimentos. La elección de los cereales refinados estaría ligada a un bajo nivel educativo.

Según una revisión de las desigualdades en la educación y la renta nacional asociadas con una dieta eficiente, realizada con las encuestas dietéticas de 12 países europeos , el nivel educativo de las personas tiene un impacto en elección de alimentos y la dieta realizada por ejemplo se pudo ver que personas con un mayor nivel educativo tienen un consumo menor de grasas y que quienes cuentan con menores niveles educativos tienen un menor consumo de micronutrientes los cuales están en grandes cantidades en alimentos como frutas y vegetales, (Rippin *et ál.*, 2020).

5.7 RELACIÓN ENTRE ESTILO DE VIDA Y NIVEL EDUCATIVO

En lo que concierne a la relación del estilo de vida y el nivel educativo, luego de realizar la prueba de Fisher, se pudo saber que sí la hay, , y la existencia de esta relación se puede observar en las variables como el consumo, frecuencia, cantidad y tipo de licor, así como en la realización de una dieta, obtención de esta y asistencia al nutricionista. Lo cual significa que el consumo de licor, realizar una dieta y la asistencia donde un nutricionista están directamente relacionados con el nivel de educación de las personas.

Como se determina en la relación anterior, Mosquera *et ál.*, (2020), expresan que el nivel de educación de una población puede llegar a condicionar la salud. Con respecto al consumo de alcohol en el caso de las personas que viven con *Diabetes*, como menciona Montesi, (2018), en su estudio sobre la *Diabetes* y el abuso de alcohol, el consumo de estos productos llega a obstaculizar el tratamiento de la *Diabetes*, por lo que no es considerada una práctica saludable en este tipo de población. Por lo tanto, personas con un nivel educativo bajo, presentan mayores tendencias al consumo excesivo de alcohol, condicionando de esta manera su salud.

Un estudio que se realiza en Dinamarca, el cual se hace con niños con DM1 y sus madres, se divide el total de los pequeños en cuatro grupos, estos en función del nivel educativo de las madres. Este análisis incluye a un total de 4079 niños. Nielsen *et ál*, (2019), obtienen como resultado que los niveles de hemoglobina glicosilada eran menores cuando la educación de la madre era más elevada, además también se dice que las madres con mayor nivel educativo realizaban mayores mediciones de glucosa al día, teniendo mayores controles. Por lo tanto, se puede notar que el nivel educativo se asocia con un mejor estilo de vida o un estilo de vida más saludable.

Estos factores están ampliamente unidos con el nivel educativo de las personas. Según Vicenci & Tudesco, (2009), en su estudio sobre “*La educación como proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la comunidad*”, la educación podría ser una circunstancia necesaria para la promoción de la salud, esto debido a que un mayor nivel educativo también favorece en el desarrollo de habilidades, acceso a la información, identificar mejores opciones y elegir de una manera saludable, además se asocia un mayor nivel educativo con la práctica de factores de protección que son los que reducen el hecho de que las personas puedan tener conductas que pongan a los individuos en algún tipo de riesgo, ya sea social o de salud .

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Tras el análisis de datos y pruebas estadísticas realizadas, se puede decir que existe una relación entre las prácticas alimentarias, el estilo de vida y nivel educativo de personas con *Diabetes Mellitus* que viven en la Gran Área Metropolitana.

Con respecto a los datos sociodemográficos de la población en estudio, se obtiene que la mayor parte de la población son mujeres; además, la predominante es la que reside en la provincia de San José, mayormente en edades entre los 48 años y 61 años, el estado civil más recurrente fue el de personas casadas, y con respecto a la ocupación que se presenta en mayor cantidad son los que se dedican a las labores del hogar y pensionados.

En lo referente al nivel educativo de la población estudiada, la de mayor prevalencia es la de secundaria incompleta, seguido de universitaria y primaria completas. Por lo que en general se puede decir que el nivel educativo es bajo.

Relacionado con el estilo de vida de la muestra de estudio, se logra mediante una categorización que la mayor parte tiene un estilo de vida regular; además, se observa que la mayoría expresa realizar actividad física, pero según la frecuencia, duración y tipo de labor no se puede tomar como de tipo físico moderado, en la mayoría de los casos.

En relación con las prácticas alimentarias de las personas estudiadas, la mayor parte de las personas realizan al menos cuatro tiempos de comida, y la que más se omite es la colación nocturna, el consumo de sal en alimentos ya preparados es bajo, y el de azúcar de mesa es moderado, la mayor parte de los encuestados consume edulcorantes artificiales, y la grasa

para la cocción de alimentos más utilizada es el aceite vegetal, el método de cocción más empleado es el frito y la mayor parte de personas consumen sus alimentos en casa o preparados ahí, el consumo de agua es en general mayor a 2 vasos al día, y la población en general no suele revisar etiquetas nutricionales cuando realizan compras de alimentos.

Con respecto a las prácticas alimentarias se puede concluir que estas personas tienen un consumo moderado de lácteos especialmente descremados, que el consumo de frutas es alto al igual que el de vegetales, además de que en cuanto a los cereales la población consume principalmente cereales refinados, y la ingesta de leguminosas es alto en la mayor parte de las personas.

En relación con el consumo de carnes, también es alto especialmente de carnes magras y moderadas en grasa, aunque el de embutidos, huevo pescados y atunes es elevado, y en cuanto a los quesos, los que son más consumidos son los frescos en comparación con los maduros, mientras que la ingesta de mariscos es baja.

Con respecto al consumo general de grasas es alto, de los tipos de grasas las más consumidas son las grasas saturadas; sin embargo, se puede ver que la ingesta de alimentos como de aguacate y aceites vegetales también es considerable.

Las prácticas alimentarias están relacionadas con el estilo de vida, ya que se obtiene una relación entre las variables como la cantidad de tiempos de comida que se realizan al día, lo cual es el mayormente omitido, el consumo de azúcar diario, cual es endulzante utilizado para las bebidas, la revisión de etiquetas nutricionales, el consumo de leguminosas y embutidos, esto debido a que dependiendo de la práctica de estas variables se puede considerar qué tan saludable es el estilo de vida de la personas.

Las prácticas alimentarias también están relacionadas con el nivel educativo de las personas encuestadas, en este caso las variables en las que se encontró relación fue en el consumo de leche entera, vegetales y cereales refinados, ya que el nivel educativo de las personas va a determinar la ingesta de estos alimentos.

Con respecto a la relación de estilos de vida y nivel educativo de las personas estudiadas existe una en las variables como el consumo, frecuencia, tipo y cantidad de licor, la práctica de algún tipo de plan de alimentación, su fuente y la asistencia a algún nutricionista, por lo que según el nivel educativo de las personas se condicionan estas prácticas.

6.2 RECOMENDACIONES

- Incluir en futuras investigaciones el estado nutricional de las personas en estudio, ya que esto permite una mayor información, que se puede relacionar de una mejor manera con variables de estudio.
- Realizar mayores investigaciones en personas con *Diabetes Mellitus* tipo 1 en edades adultas, ya que la mayor parte de las investigaciones con este tipo de *Diabetes* son realizadas en poblaciones de niños.
- Realizar un estudio comparativo en el que se pueda realizar educación tanto nutricional como en *Diabetes* y se pueda evaluar a la población antes de realizar la educación y también posteriormente, esto con el fin de saber los efectos de la educación recibida con respecto a los cambios en sus prácticas alimentarias y estilo de vida y como esto repercute en su salud.
- Realizar mayores investigaciones en Costa Rica sobre temas importantes en la diabetes, ya que no existen muchas investigaciones recientes sobre estos temas en el país, donde se tienen diferentes componentes culturales que dificultan la comparación con poblaciones similares de otros países.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcantar, V. E., González, G., Ashima, N., Villanueva, J., & Quintero, A. G. (2013). *Índice glucémico en alimentos compuestos*. 19, 216-223.
- Aldrete, J., López, R., Zúñiga, S., Riobó, P., Serra, L., Suverza, A., Esquivel, M., Molina, F., Pedroza, R., Rascón, M., Díaz, S., Tommasi, J., & Laviada, H. (2017). *Análisis de la evidencia disponible para el consumo de edulcorantes no calóricos*. *Documento de expertos*. 33(1), 61-83.
- Alessi, S., Foster, N., Rash, C., Van Name, M., Tamborlane, W., Cengiz, E., Polsky, S., & Wagner, J. (2020). *Alcohol Use and Clinical Outcomes in Adults in the Type 1 Diabetes Exchange*. 1-23. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2020.06.005>.
- Álvarez, E., Laguna, I., Rosende, A., Tapia, R., Martín, A., López, P., Merinero, R., & Portero, I. (2017). *Frecuencia y manejo de Diabetes Mellitus y de hiperglucemia en urgencias: Estudio GLUCE-URG*. 64(2), 67-74. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2016.12.005>
- American Diabetes Association. (2014). *Reducir el consumo de sodio*. Diabetes.org. <http://archives.diabetes.org/es/alimentos-y-actividad-fisica/alimentos/que-voy-a-comer/consejos-de-comidas/reducir-el-consumo-de-sodio.html#:~:text=La%20Asociaci%C3%B3n%20Americana%20de%20la,m%C3%A9dico%20puede%20recomendarle%20a%20a%C3%BAn%20menos>.
- American Diabetes Association. (2019). *Obesity management for the treatment of Type 2 Diabetes: Standards of medical care in Diabetesd2019*. 42(1), D81-S89. <https://doi.org/10.2337/dc19-S008>

- American Diabetes Association (ADA). (2018). Economic costs of Diabetes in the U.S. in 2017. 41, 917-928. <https://doi.org/10.2337/dci18-0007>*
- Ampudia B, F. J., & Perelló C, E. (2016). *Tratamiento de la Diabetes Mellitus (II). Hipoglucemiantes no insulínicos. 12(8), 1013-1025. <https://doi.org/10.1016/j.med.2016.09.011>*
- Aráuz, A. G., Guzmán, S., Padilla, G., Roselló, M., Cartín, F., Yung, G., & Lizano, M. (2008). *EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN DIABETES PARA EL NIVEL PRIMARIO EN SALUD. 17(32), 10-16.*
- Aráuz, A. G., Sánchez, G., Padilla, G., Fernández, M., & Roselló, M. (2001). *Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. 9(3), 145-153. [https://doi.org/DOI: 10.1590/S1020-49892001000300003](https://doi.org/DOI:10.1590/S1020-49892001000300003)*
- Arce, N. (2016). *La actividad física en adultos con diabetes. Federación Argentina de Diabetes. <https://www.fad.org.ar/latest-bussiness-tips-for-entrepreneurs/>*
- Archundia, M. C., Subhan, F. B., & Chan, C. B. (2017). *Dietary patterns and cardiovascular disease risk in people with Type 2 Diabetes. 6(4), 405-413. <https://doi.org/10.1007/s13679-017-0284-5>*
- Arellano, A., & Quirós, M. A. (2020). *Novedades farmacológicas disponibles en Costa Rica para el manejo terapéutico de la Diabetes Mellitus tipo 2 y recomendadas por las Guías internacionales de la Práctica Clínica. Artículo de revisión. 67, 107-144.*
- Arias, D., García, O., & Alvarez, T. (2018). *Anemia severa por déficit de vitamina b 12 asociado a consumo de metformina. 24(2), 133-135.*
- Arias, P. (2017). *COMIDA CHATARRA Y OBESIDAD: UN DULCE PERO NADA FELIZ CAMINO A LA DIABETES. 51(2), 29-31. <http://dx.doi.org/10.47196/diab.v51i2.52>*
- Ayala, C. (2018). *IMPORTANCIA NUTRICIONAL DE LA CARNE. 5, 54-61.*

- Baudín, F., & Romero, M. C. (2020). *Comprensión de los consumidores del etiquetado nutricional para la compra de alimentos envasados*. 26(3), 1-14.
- Brito, M., Hernández, L. M., & Martínez, G. I. (2019). *EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL MÉTODO DE CONTEO DE CARBOHIDRATOS Y ESTADO NUTRICIO EN ADOLESCENTES CON DIABETES TIPO 1 QUE ACUDEN AL “CAMPO AMIGO” DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIABETES, NUEVO LEÓN A.C. 2016-2017*. Vol 18((3)), 11-20.
<https://doi.org/10.29105/respyn18.3-2>
- Caja Costarricense del Seguro Social. (2014, enero). *Encuesta 2014* [Binasss]. Binasss.
<https://www.binasss.sa.cr/informesdegestion/encuesta2014.pdf>
- Cánovas, B., Koning, A., Muñoz, C., & Vázquez, C. (2001). *Nutrición equilibrada en el paciente diabético*. 16(2), 31-40.
- Cantú, P. C. (2014). *Estilo de vida en pacientes adultos con Diabetes mellitus tipo 2*. 27, 1-14. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i27.15996>
- Carreras, G., & Pérez, A. (2016). *Tratamiento de la Diabetes Mellitus (III). Insulinoterapia*. 12(18), 1026-1034. <https://doi.org/10.1016/j.med.2016.09.012>
- Cascaes, F., da Rosa, R., Valdivia, B., Barbosa, P., da Silva, R., Oliveira, M., & Pereira, A. (2017). *Ejercicio físico, calidad de vida y salud de diabéticos tipo 2*. 26(1), 13-25.
- Celada, C., Tarraga, L., Madrona, F., Solera, J., Salmeron, R., Celada, A., Panisello, J., & Tarraga, P. (2019). *Adherencia a la dieta mediterránea en pacientes diabéticos con mal control*. 31(5), 210-217. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2019.03.005>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). *National Diabetes Statistics Report 2020 Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States* (pp. 1-30). Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

<https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report.pdf>

Chatterjee, S., Khunt, K., & Davies, M. J. (2017). *Type 2 diabetes*. 1-13.

[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30058-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30058-2)

Chrvala, C., Sherr, D., & Lipman, R. (2016). *Educación para el autocontrol de la Diabetes para adultos con Diabetes Mellitus tipo 2: Una revisión sistemática del efecto sobre el control glucémico*. 99(6), 926-943. [https://doi.org/DOI: 10.1016 / j.pec.2015.11.003](https://doi.org/DOI: 10.1016/j.pec.2015.11.003)

Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Riddell, M. C., Dunstan, D. W., Dempsey, P. C., Horton, E. S., Castorino, K., & Tate, D. F. (2016). *Physical activity/exercise and Diabetes: A position statement of the American Diabetes Association*. 39, 2065-2079. <https://doi.org/DOI: 10.2337/dc16-1728>

Costa, J., Linari, M., Pugnaroni, N., Zambon, F., Pérez, F., & Rezzónico, M. (2017). *HIPOGLUCEMIA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 Y TIPO 2 EN TRATAMIENTO CON INSULINA. RESULTADOS DEL ESTUDIO HAT EN ARGENTINA*. 77(6), 449-457.

Cowap, N. (2015). *Diabetes*. MERCURY LEARNING AND INFORMATION.

https://search.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/login.aspx?direct=true&db=e000xw&AN=1809105&lang=es&site=eds-live&scope=site&ebv=EB&ppid=pp_iv

Cubero, C., & Rojas, L. P. (2017). *Comportamiento de la Diabetes Mellitus en Costa Rica*. 16(3), 211-220. <https://doi.org/10.19136/hs.a16n3.1871>

Cunha, G., Fontenele, M., Siqueira, L., Lima, M., Gomes, M., & Ramalho, A. (2020).

Insulin therapy practice performed by people with diabetes in Primary Healthcare. 54, 1-9. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019002903620>

- Davison, K., & Temple, N. (2017). *Cereal fiber, fruit fiber, and Type 2 Diabetes: Explaining the paradox*. 32(2), 240-245. <https://doi.org/doi:10.1016/j.jdiacomp.2017.11.002>
- Di Lorenzi, R., Bruno, L., Pandolfi, M., Javiel, G., & Goñi, M. (2017). *Hipoglucemia en pacientes diabéticos*. 2(3), 51-60. <http://dx.doi.org/10.26445/rmu.2.3.3>
- DiMeglio, L. A., Evans, C., & Oram, R. A. (2018). *Type 1 diabetes*. 391, 2449-2462. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31320-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31320-5)
- Dorantes, A., Martínez, C., & Ulloa, A. (2016). *Endocrinología clínica de Dorantes y Martínez, quinta edición* (5ta ed.). Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.
- Dussaillant, C., Echeverría, G., Rozowski, J., Velasco, N., Arteaga, A., & Rigotti, A. (2017). *Egg intake and diabetes mellitus type 2: A review of the scientific literature*. 44(4), 393-399. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182017000400393>
- Dussaillant, C., Echeverría, G., Urquiaga, I., Velasco, N., & Rigotti, A. (2016). *Evidencia actual sobre los beneficios de la dieta mediterránea en salud*. 144, 1044-1052.
- Escobar, J. C. (2014). *Jóvenes, identidad(es) y prácticas alimentarias en la Argentina*. 8, 84-95.
- Espinosa, J., Aguilar, M., Monterrubio, E., & Barquera, S. (2013). *Conocimiento sobre el consumo de agua simple en adultos de nivel socioeconómico bajo de la ciudad de Cuernavaca, México*. 55(3), 423-430.
- Fasih, U., & Shaikh, A. (2019). *Importance of cooking methods and their effects on food and nutrition*. 24(3), 69-71.
- Fernández H, J. A., & Alfaro L, R. (2007). *Insulinoterapia en Diabetes Mellitus*. 21(2), 16-20.

- Forero, A. Y., Hernández, J. A., Rodríguez, S. M., Romero, J. J., Morales, G. E., & Ramírez, G. A. (2018). *La alimentación para pacientes con Diabetes Mellitus de tipo 2 en tres hospitales públicos de Cundinamarca, Colombia*. 355-362.
<https://doi.org/10.7705/biomedica.v38i3.3816>
- García, I., & Herrera, P. (2018). *La alimentación fuera del hogar hoy*. 27(2), 191-193.
<http://dx.doi.org/10.22325/fes/res.2018.37>
- González, J., Caridad, R., Alvarez, A., Toirac, K., & Casanova, M. (2018). Factores de riesgo alimentarios y nutricionales en adultos mayores con Diabetes Mellitus. *14*, 3, 210-218.
- González, R., Cardentey, J., & Casanova, M. (2015). *Intervención sobre educación nutricional en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2*. 19(3), 262-269.
- Granados, M., Ortiz, M., Montúfar, I., & Menjívar, M. (2014). *Micronutrientes y Diabetes, el caso de los minerales*. 82(1), 119-125.
- Guedes, C., Carrazzone, J., Oliveira, N., Rabello, A., Martins, C., Silva, A., & Ararujó. (2021). *Impacto do atendimento nutricional em parâmetros antropométricos, metabólicos e dietéticos: Um estudo de coorte em diabéticos*. 7(1), 3704-3715.
<https://doi.org/DOI:10.34117/bjdv7n1-249>
- Guerrero, Leonardo, & Durán, S. (2020). *Consumo de legumbres y su relación con enfermedades crónicas no transmisibles*. 47(5), 865-869.
<http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182020000500865>
- Guerrero, Luis, & León, A. (2010). *ESTILO DE VIDA Y SALUD*. 14(48), 13-19.
- Guevara, D., Céspedes, C., Flores, N., Úbeda, L., Chinnock, A., & Gómez, G. (2019). *Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense*. 61(4), 152-159.

- Hermann, J. M., Meusers, M., Bachran, R., Kuhnle-Krahl, U., Jorch, N., Hofer, S. E., & Holl, R. W. (2017). *Self-reported regular alcohol consumption in adolescents and emerging adults with type 1 diabetes: A neglected risk factor for diabetic ketoacidosis? Multicenter analysis of 29 630 patients from the DPV registry*. 1-7.
<https://doi.org/DOI 10.1111/pedi.12496>
- Hernández, A., Di Iorio, A., & Tejada, O. (2018). *Contenido de azúcar, grasa y sodio en alimentos comercializados en Honduras, según el etiquetado nutricional: Prueba para la regulación de alimentos procesados y ultraprocesados*. 2(2), 108-116.
- Hernández, M., Batlle, M. A., Martínez, B., San-Cristóbal, R., Pérez, S., Navas, S., & Martínez, J. A. (2016). *Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la Diabetes Mellitus tipo 2: Hitos y perspectivas*. 39(2), 269-289.
- Hevia, P. (2016). *EDUCACIÓN EN DIABETES*. 27(2), 271-276.
<https://doi.org/doi:10.1016/j.rmclc.2016.04.016>
- Hofer, S. E., Miller, K., Hermann, J. M., DeSalvo, D. J., Riedl, M., Hirsch, I. B., Karges, W., Beck, R. W., Holl, R. W., & Maahs, D. M. (2016). *International comparison of smoking and metabolic control in patients with type 1 Diabetes*. 39, e177-e178.
<https://doi.org/DOI: 10.2337/dc16-0845>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), & Secretaría de Gobierno de Salud. (2019). *4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo: Resultados preliminares*.
https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_preliminares.pdf

- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2020). *ENAHO. 2020. Asistencia a educación formal y nivel educativo de la población según zona y región de planificación, julio 2020*. <https://www.inec.cr/educacion>
- International Diabetes Federation (IDF). (2019). *IDF DIABETES ATLAS Ninth edition 2019*.
https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133351_IDFATLAS9e-final-web.pdf
- Iregui-B, A. M., Melo-B, L. A., & Ramírez-G, M. T. (2018). *IS THERE A RELATIONSHIP BETWEEN SCHOOLING AND RISKY HEALTH BEHAVIORS IN COLOMBIA?* *38(77)*, 365-397. <https://doi.org/doi:10.15446/cuad.econ.v38n77.65556>
- Jannasch, F., Kröger, J., Agnoli, C., Barricarte, A., Boeing, H., Cayssials, V., Colorado, S., Dahm, C., Dow, C., Fagherazzi, G., Franks, P., Freisling, H., Gunter, M., Kerrison, N., Key, T., Khaw, K.-T., Kühn, T., Kyro, C., Romana, F., ... Wareham, N. (2019). *Generalizability of a Diabetes-Associated Country-Specific Exploratory Dietary Pattern Is Feasible Across European Populations*. *149(6)*, 1047-1055.
<https://doi.org/10.1093/jn/nxz031>
- Jannasch, F., Kröger, J., & Schulze, M. B. (2017). *Dietary Patterns and Type 2 Diabetes: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis of Prospective Studies*. *147(6)*, 1174-1182. <https://doi.org/sdoi:10.3945/jn.116.242552>
- Jarro, I., Villacres, C., Dau, A., & Barzola, M. (2020). *FACTORES CLÍNICOS RELACIONADOS A LA AMPUTACIÓN EXTREMIDAD INFERIOR EN PACIENTES DIABÉTICOS*. 1-9.
- Laviada, H., Escobar, I., Pereyra, E., Romo, A., Brito, G., Carrasco, E., González, R., López, R., Molina, F., & Mesa, J. A. (2018). *Consenso de la Asociación*

- Latinoamericana de Diabetes sobre uso de edulcorantes no calóricos en personas con diabetes*. 18(4), 152-174. <https://doi.org/DOI: 10.24875/ALAD.18000235>
- Lawton, J., Blackburn, M., Rankin, D., Allen, J., Campbell, F., Leelarathna, L., Tauschmann, M., Thabit, H., Wilinska, M. E., & Hovorka, R. (2019). *Research: Educational and Psychological Aspects The impact of using a closed-loop system on food choices and eating practices among people with Type 1 diabetes: A qualitative study involving adults, teenagers and parents*. 753-760. <https://doi.org/DOI: 10.1111/dme.13887>
- Lechleitner, M., Kaser, S., Hoppichler, F., Roden, M., Weitgasser, R., Ludvik, B., Fasching, P., Winhofer-Stöck, Y., Kautzky-Wille, A., Schernthaner, G., Prager, R., Wascher, T. C., & Clodi, M. (2019). *Diagnostik und Therapie des Typ 1 Diabetes mellitus (Update 2019)*. S77-S84. <https://doi.org/10.1007/s00508-019-1493-6>
- Leiva, T., Basfi-fer, K., Rojas, P., Carrasco, F., & Ruzo, M. (2016). *Efecto del fraccionamiento de la dieta y cantidad de hidratos de carbono en el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, sin terapia con insulina*. 144, 1247-1253. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872016001000002>
- López, A., Cechetto, E., Aguirre, A., Ontiveros, M., Roitter, C., García, A., Bernet, J., & Aguirre, J. (2017). *FACTORES ASOCIADOS CON LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS DE LA OBRA SOCIAL UNIVERSITARIA DE CÓRDOBA*. 74(4), 306-312. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v74.n4.15835>
- López, K., & Ocampo, P. (2007). *Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos mexicanos*. 9(2), 80-86.

- López, M., Hernández, M., Miralles, J., & Barrueco, M. (2017). *Tobacco and diabetes: Clinical relevance and approach to smoking cessation in diabetic smokers*. 1-10.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.endien.2017.05.003>
- López P, M., Amable A, Z., Garrido A, O., & Martínez F, A. J. (2018). *ESTADO DE LOS CONOCIMIENTOS Y COMPORTAMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN DE LAS PERSONAS ATENDIDAS EN UN CONSULTORIO DEL PROGRAMA DEL MÉDICO DE FAMILIA*. 28(2), 463-471.
- Lorenzo V, J. A. (2020). *Diabetes Mellitus tipo 1 en edad escolar*. 3(27), 40-57.
- Mairena, J. (2020, agosto 31). *Nueva guía para control de la diabetes hace énfasis en manejo individual y familiar de hábitos*. CCSS Noticias.
<https://www.ccss.sa.cr/noticias/general?nueva-guia-para-control-de-la-diabetes-hace-enfasis-en-manejo-individual-y-familiar-de-habitos>
- Mamluk, L., O'Doherty, M., Orfanos, P., Saitakis, G., Woodside, J., Liao, L., Sinha, R., Boffetta, P., Trichopoulou, A., & Kee, F. (2016). *Fruit and vegetable intake and risk of incident of type 2 diabetes: Results from the consortium on health and ageing network of cohorts in Europe and the United States (CHANCES)*. 71(1), 83-91. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2016.143>
- Manzaneda, A. J., Lazo, M., & Málaga, G. (2015). *Physical activity in outpatients with type 2 diabetes in a National Hospital of Peru*. 32(2), 311-315.
- Manzanero, D. (2018). *TIPS SALUDABLES La importancia nutricional de los ácidos grasos y recomendaciones de consumo*. 7(1), 9-12.
- Medina, O. M., Rugerio, M. A., Martínez, M., & Diaz, A. D. (2007). *Autoeficacia y su repercusión en el estilo de vida de personas con diabetes*. 18, 33-41.
<https://doi.org/10.7764/rhe.2.11552>

- Mendoza, M. A., Padrón, A., Cossío, P. E., & Soria, M. (2017). *Prevalencia mundial de la Diabetes Mellitus tipo 2 y su relación con el índice de desarrollo humano*. 1-6.
<https://doi.org/doi:10.26633/RPSP.2017.103>
- Meza, E., Nuñez, B., Serafini, M., & Vacchetta, A. (2019). *Hábitos alimentarios y estado nutricional en pacientes diabéticos con retinopatía que acuden a una clínica oftalmológica privada de la ciudad de Asunción*. 17(2), 64-70.
<http://dx.doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2019.017.02.64-070>
- Miller, J., Guzman, C., & Braun, H. (2020). *Perspective: Whole and refined grains and health—evidence supporting “Make half your grains whole”*. 11, 492-506.
<https://doi.org/10.1093/advances/nmz114>
- Ministerio de Salud. (2019). *Análisis de la Situación de Salud 2018*.
https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/memorias/memoria_2014_2018/memoria_institucional_2018.pdf
- Mirmiran, P., Hosseini, S., Hosseinpour, S., & Azizi, F. (2019). *Legume consumption increase adiponectin concentrations among type 2 diabetic patients: A randomized crossover clinical trial*. 66(1). <https://doi.org/10.1016/j.endien.2018.07.011>
- Montesi, L. (2018). *Diabetes, alcohol abuse, and inequality in southern Mexico: A synergistic interaction*. 5(1), 1-24. <https://doi.org/10.17157/mat.5.1.541>
- Morales, Josefina, Rosas, R., García, R., Oropeza, R., Ruiz, S., Ríos, A., & Cervantes, L. (2016). *Determinación del índice glucémico y la carga glucémica de productos lácteos fermentados en sujetos adultos sanos, sedentarios y deportistas*. 33(5), 1095-1101. <https://doi.org/DOI:10.20960/nh.572>
- Morales, Juan. (2017). *DIABETES MELLITUS: LA PERSPECTIVA MÉDICA*. 24-31.

- Mosquera, I., Machón, M., Vergara, I., Larranaga, I., Martín, U., & Grupo de Determinantes Sociales de la Salud de la Sociedad Española ~ de Epidemiología. (2020). Desigualdades sociales en salud en población mayor: Revisión de los indicadores empleados en España. *34*, 3, 297-304.
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.11.002>
- Mozaffarian, D. (2017). *Foods, obesity, and diabetes—Are all calories created equal?* *75*(51), 19-31. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw024>
- Nielsen, N., Gaulke, A., Eriksen, T., Svensson, J., & Skipper, N. (2019). Socioeconomic Inequality in Metabolic Control Among Children With Type 1 Diabetes: A Nationwide Longitudinal Study of 4,079 Danish Children. *42*, 8, 1398-1405.
<https://doi.org/10.2337/dc19-0184>
- OCDE. (2017). *OECD Reviews of Labour Market and Social Policies: Costa Rica 2017*.
<https://www.oecd.org/els/emp/OECD-Reviews-of-Labour-Market-and-Social-Policies-Costa-Rica-ES.pdf>
- Olfert, M. D., & Wattick, R. A. (2018). *Vegetarian Diets and the Risk of Diabetes*. *18*(11), 1-6. <https://doi.org/10.1007/s11892-018-1070-9>
- Organizacion Mundial de la Salud (OMS). (2016). *Informe Mundial sobre la Diabetes*.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf;jsessionid=D015175892C2F16B809A5BBDBAD832F3?sequence=1
- Organizacion Mundial de la Salud (OMS). (2018). *Alimentacion sana*. Organizacion Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

- Organizacion Mundial de la Salud (OMS). (2019). *Aumentar el consumo de frutas y verduras para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles*. Organizacion Mundial de la Salud. https://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/es/
- Organizacion Mundial de la Salud (OMS). (2020). *Diabetes*. Organizacion Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Organizacion Panamericana de la Salud (OPS). (2019). *Día Mundial de la Diabetes 2019*. Organizacion Panamericana de la Salud OPS. https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14780:world-diabetes-day-2018-diabetes-concerns-every-family&Itemid=1969&lang=es
- Parada, D., Castillo, A., Zapata, K., Morales, I., Fuentes, P., & Flores, D. (2019). *Autocuidado en usuarios diabéticos, en centros de salud urbanos*. 35(4). <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1034/296>
- Perez, E., Calderón, D. E., Cardosa, C., Dina, V., Gutiérrez, M., Mendoza, C., Obregón, D., Ramírez, A. S., Rojas, B., Rosas, L., & Volantín, F. (2020). *Estrategias nutricionales en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus*. 5(8), 50-60.
- Perez, I. (2016). Diabetes mellitus. 152, 1, 50-55.
- Pincay, R., Tarquino, A., Castro, T., Elio, C., Suárez, R., Betsy, I., Armijos, G., & Lissette, G. (2020). *Factores de riesgo de no adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2*. 1-10.
- Ponce, F. (2019). *La efectividad de la educación nutricional en el conocimiento de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden al Centro de Salud Julio Andrade. Carchi, Ecuador*. 1-17.
- Riobó, P. (2018). *Pautas dietéticas en la Diabetes y en la obesidad*. 109-115. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.2135>

- Rippin, H., Hutchinson, J., Greenwood, D., Jewell, J., Breda, J., Martín, A., Rippin, D., Schindler, K., óxido, P., Fagt, S., Matthiessen, J., Nurk, E., Nelis, K., Cade, J., Kukk, M., Tapanainen, H., Valsta, L., Heuer, T., Sarkadi-Nagy, E., ... Warensjö, E. (2020). *Las desigualdades en la educación y la renta nacional están asociadas con una dieta más deficiente: Análisis agrupado de datos de participantes individuales en 12 países europeos*. 15(5), 1-17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232447>
- Rodríguez, J. (2014). *Alimentación, Colaciones -Combinaciones*. Federación Mexicana de Diabetes. <http://fmdiabetes.org/alimentacion-colaciones-combinaciones/#:~:text=En%20la%20diabetes%2C%20es%20muy,aplicaciones%20de%20insulina%20al%20d%C3%ADa>.
- Rodríguez R, N. S., Cuautle R, P., & Molina G, J. A. (2017). *Hipoglucemiantes orales para el tratamiento de diabetes mellitus tipo 2: Uso y regulación en México*. 84(4), 203-211.
- Rojas, E., Molina, R., & Rodríguez Cruz. (2012). *DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LADIABETES MELLITUS*. Vol 10, 7-12.
- Romero, C. (2020). *ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE PREVIENE ENFERMEDADES CARDIACAS/CARDIOVASCULARES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA*. 9(1), 1-22. <http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2020.v9i1.8296>
- Ruiz, G., Rodríguez, J., Torres, E., Martínez, M., & González, M. E. (2016). *Enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial y consumo de sodio: Una relación controversial*. 5(10), 30-50.
- Salis, S., Joseph, M., Agarwala, A., Sharma, R., Kapoor, N., & Irani, A. J. (2020). *Medical nutrition therapy of pediatric type 1 diabetes mellitus in India: Unique aspects and challenges*. 1-8. <https://doi.org/10.1111/pedi.13080>

Schmidt, A. (2017). *Highlighting Diabetes Mellitus: The Epidemic Continues*. 38(1), e1-e8.

<https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.117.310221>

Schnettler, B., Peña, J., Mora, M., Miranda, H., Sepúlveda, J., Denegri, M., & Lobos, G.

(2013). *Estilos de vida en relación a la alimentación y hábitos alimentarios dentro y fuera del hogar en la Región Metropolitana de Santiago, Chile*. 28(4), 1266-1273.

<http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6465>

Sereday, M., Damiano, M., & Lapertosa, S. (2008). *Chronic complications in patients with newly diagnosed type 2 diabetes*. 55(2), 64-68. [https://doi.org/DOI: 10.1016/S1575-0922\(08\)70638-7](https://doi.org/DOI: 10.1016/S1575-0922(08)70638-7)

Serrano, N. (2017). *DIABETES MELLITUS EN LA ADOLESCENCIA*. 37-43.

Silva, D., da Silva, A., Machado, J., Mantovani, E., Cunha, H., & Borges, M. (2018).

NUTRITIONAL INTERFERENCE IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 1. 1-9. <https://doi.org/DOI: 10.4025/ciencucidsaude.v17i3.41010>

[10.4025/ciencucidsaude.v17i3.41010](https://doi.org/DOI: 10.4025/ciencucidsaude.v17i3.41010)

Solis, M. I. (2019, noviembre 14). *Se incrementó la población diabética en Costa Rica*.

CCSS Noticias. <https://www.ccss.sa.cr/noticias/general?se-incremento-la-poblacion-diabetica-en-costa-rica>

Soto, N. (2017). *Tabaquismo y Diabetes*. 33(3), 222-224. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-73482017000300222>

[73482017000300222](http://dx.doi.org/10.4067/s0717-73482017000300222)

Stephens, N., Valdez, S., Lastra, G., & Félix, L. (2018). *Consumo de edulcorantes no nutritivos: Efectos a nivel celular y metabolico*. 20(2), 185-202.

<https://doi.org/10.17533/udea.penh.v20n2a06>

Suaterna, A. (2009). *La fritura de los alimentos: El aceite de fritura*. 11(1), 39-53.

- Suckling, R., He, F., Markandu, N., & MacGregor, G. (2016). *Modest Salt Reduction Lowers Blood Pressure and Albumin Excretion in Impaired Glucose Tolerance and Type 2 Diabetes Mellitus A Randomized Double-Blind Trial*. 1189-1195.
<https://doi.org/doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.06637>
- Superintendencia de Pensiones (SUPEN). (2020). *Pensionados por sexo*. Superintendencia de Pensiones (SUPEN). <https://www.supen.fi.cr/pensionados-por-sexo>
- Urbán, B., Coghlan, J., & Castañeda, O. (2015). *Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención*. 22(3), 68-71.
[https://doi.org/DOI:10.1016/S1405-8871\(16\)30054-2](https://doi.org/DOI:10.1016/S1405-8871(16)30054-2)
- Vásquez, V., Tapia, C., & Vega, C. (2015). *Efecto del fraccionamiento y calidad de los hidratos de carbono de la dieta sobre parámetros de control metabólico en sujetos diabéticos tipo 2 insulino requirentes*. 31(4), 1566-1573. [https://doi.org/10.3305 / nh.2015.31.4.8359](https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8359)
- Vázquez, E., Calderón, Z., Arias, J., Ruvalcaba, J., Rivera, L., & Ramirez, E. (2019). *Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2*. 4(10), 1011-1021.
<https://doi.org/DOI:10.19230/jonnpr.3068>
- Vergara, P. (2019). *Hipertensión y Diabetes*. 44, 76-78.
- Vicenci, A., & Tudesco, F. (2009). *La educación como proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la comunidad*. 1-12.
- Villani, A. M., Clifton, P. M., & Keogh, J. B. (2012). *Sodium intake and excretion in individuals with type 2 Diabetes Mellitus: A cross-sectional analysis of overweight and obese males and females in Australia*. 25, 129-139.
<https://doi.org/doi:10.1111/j.1365-277X.2011.01223.x>

- Wittbrodt, M., & Barnes, K. (2020). *Hydration and cognition in the general population*. 29(209), 1-6.
- Zamora, A. L., Giler, C. J., Reina, P. E., López, W. J., Santana, M. M., & Naranjo, G. M. (2018). *La importancia de la nutrición en pacientes diabéticos*. 3, 429-457.
<https://doi.org/10.23857/pc.v3i1 Esp.694>
- Zheng, Y., Ley, S. H., & Hu, F. B. (2018). *Global aetiology and epidemiology of type 2 Diabetes Mellitus and its complications*. 14, 88-98.
<https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.151>
- Zhu, P., Fei Pan, X., Sheng, L., Chen, H., & Pan, A. (2017). *Cigarette smoking, Diabetes, and Diabetes complications: Call for Urgent Action*. 17(78), 1-10.
<https://doi.org/10.1007/s11892-017-0903-2>

ANEXOS

Anexo N°1. Cuestionario información sociodemográfica.

Cuestionario N°1. Información sociodemográfica

Cuestionario para determinar las prácticas alimentarias, estilo de vida y el nivel educativo de personas con *Diabetes Mellitus* que viven en la Gran Área Metropolitana.

Elaborado por: María Mercedes Carbonell Brenes

Instrucciones: Marque o responda lo que se le solicita, solo se permite marcar una respuesta por pregunta.

1. Nombre completo: _____

2. Sexo

- Femenino
- Masculino

3. Lugar de residencia

- San José
- Cartago
- Heredia
- Alajuela
- Limón
- Puntarenas
- Guanacaste

4. Cantón: _____

5. Edad: _____

6. Estado civil

- Soltero (a)
- Casado (a)
- Unión libre
- Divorciado (a)

- Viudo (a)

7. Exprese cuál es su ocupación

Cuestionario nivel educativo

Cuestionario para determinar las prácticas alimentarias, estilo de vida y el nivel educativo de personas con *Diabetes Mellitus* que viven en la Gran Área Metropolitana.

Elaborado por: María Mercedes Carbonell Brenes

Instrucciones: Marque o responda lo que se le solicita en cada pregunta.

1. Nivel de escolaridad:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Universidad incompleta
- Universidad completa
- Técnico

Anexo N°2. Cuestionario estilo de vida

Cuestionario #2. estilo de vida

Cuestionario para determinar las prácticas alimentarias, estilo de vida y el nivel educativo de personas con *Diabetes Mellitus* que viven en la Gran Área Metropolitana.

Elaborado por: María Mercedes Carbonell Brenes

Instrucciones: Marque o responda lo que se le solicita en cada pregunta. Si se le presenta alguna duda no dude en tratar de aclararla.

1. ¿Padece de alguna enfermedad?

- Diabetes Tipo 1
- Diabetes Tipo 2
- Hipertensión arterial
- Dislipidemia (Colesterol o triglicéridos elevados)
- Hipotiroidismo
- Hipertiroidismo
- Enfermedades renales (Riñón)
- Cáncer

Otro: _____

2. ¿Cuáles medicamentos utiliza?

3. ¿Ha presentado algún tipo de complicación a causa de la Diabetes?

- Sí
- No

Si su respuesta fue Sí, responda la siguiente pregunta; si su respuesta fue no, omita la siguiente pregunta

4. ¿Cómo? _____

5. ¿Realiza algún tipo de ejercicio?

- Sí
- No

6. ¿Qué tipo de ejercicio realiza?

- Ninguno
- Caminata
- Atletismo
- Ciclismo
- Gimnasio (Pesas)
- Natación
- Zumba
- Otro: _____

7. ¿Con que frecuencia realiza ejercicio?

- Todos los días
- de 4 a 6 días a la semana
- de 2 a 3 días a la semana
- 1 día a la semana
- Nunca

8. ¿Cuál es la duración aproximada de cada sesión de ejercicio?

- Menos de 30 minutos al día
- Entre 30 minutos y 45 minutos al día
- Entre 1 hora y 2 horas al día
- Más de 2 horas al día
- No realiza ejercicio

9. ¿Consume licor?

- Sí
- No

10. ¿Con qué frecuencia consume licor?

- Nunca
- Mensualmente
- Cada 15 días
- Varios días a la semana
- Diariamente

11. ¿Qué tipo de licor consume con más frecuencia?

- Ninguno
- Cerveza
- Vino
- Whiskey
- Ron

Otro: _____

12. ¿Qué cantidad de licor consume cada vez?

- No consumo licor
- De 1 a 2 tragos o cervezas
- De 3 a 4 tragos o cervezas
- De 5 a 6 tragos o cervezas
- Mas de 7 tragos o cervezas

13. ¿Fuma tabaco?

- Sí
- No

14. ¿Con qué frecuencia fuma tabaco?

- Nunca
- Mensualmente
- Cada 15 días
- Varios días a la semana
- Diariamente

15. ¿Cuál es la cantidad aproximada de cigarrillos que consume diariamente?

- Ninguno
- 1 cigarrillo
- de 2 a 5 cigarrillos
- Más de 5 cigarrillos

16. ¿Ha realizado algún tipo de dieta?

- Sí
- No

17. ¿Cómo obtuvo la dieta?

18. ¿Ha acudido con un nutricionista?

- Sí
- No

19. ¿Actualmente mantiene un control nutricional?

- Sí
- No

20. ¿Cada cuánto tiempo asiste a consulta nutricional?

- Cada 15 días
- Mensualmente
- Trimestralmente
- Semestralmente
- Anualmente
- Nunca

21. ¿Ha recibido educación nutricional, por ejemplo, sobre grupos de alimentos, o porciones de alimentos?

- Sí
- No

22. ¿Ha recibido charlas o algún tipo de información sobre los cuidados de higiene, nutrición, cuidados especiales para personas con *Diabetes* de alguno de los siguientes profesionales en salud? Puede marcar varias opciones.

- Médico
- Nutricionista
- Psicólogo (o)
- Enfermera (o)
- Otro: _____

Anexo N°3. Cuestionario prácticas alimentarias

Cuestionario N° 3. Prácticas alimentarias

Cuestionario para determinar las prácticas alimentarias, estilo de vida y el nivel educativo de personas con *Diabetes Mellitus* que viven en la Gran Área Metropolitana.

Elaborado por: María Mercedes Carbonell Brenes

Instrucciones: Marque o responda lo que se le solicita en cada pregunta. Si se le presenta alguna duda no dude en tratar de aclararla.

1. ¿Cuáles tiempos de comida realiza al día?

- Desayuno
- Merienda de la mañana
- Almuerzo
- Merienda de la tarde
- Cena
- Colación nocturna

2. ¿Cuál es el tiempo de comida que más omite?

- Desayuno
- Merienda de la mañana
- Almuerzo
- Merienda de la tarde
- Cena
- Colación nocturna

3. ¿Agrega sal a la comida ya preparada?

- Sí
- No

4. ¿Consume azúcar de mesa?

- Sí
- No

5. ¿Cuánta es la cantidad aproximada que consume de azúcar de mesa al día?

- No consumo azúcar de mesa
- de 1 a 2 cucharaditas
- de 3 a 4 cucharaditas
- Más de 5 cucharaditas

6. ¿Consume edulcorantes artificiales?

- Sí
- No

7. ¿Qué tipo de grasa utiliza para cocinar?

- Aceite
 - Mantequilla
 - Manteca
 - Spray
- Otro: _____

8. ¿Cuál es el método de cocción que más utiliza?

- Frito
 - A la plancha
 - Hervido
 - Al horno
 - Al vapor
 - En freidora de aire
- Otro: _____

9. ¿Dónde consume o prepara los alimentos con mayor frecuencia?

- En casa
 - En sodas
 - En restaurantes de comida rápida
- Otro: _____

10. ¿Cuánta agua consume diariamente?

- Menos de 2 vasos al día
- de 2 a 3 vasos al día
- de 4 a 5 vasos al día
- de 6 a 8 vasos al día
- Mas de 8 vasos al día

11. ¿Con qué edulcorante endulza sus bebidas, como café, jugos, té o refrescos?

- Azúcar
- Miel
- Azúcar moreno
- Edulcorantes artificiales
- Ninguno

12. Cuando realiza alguna compra de alimentos, ¿suele revisar las etiquetas nutricionales?

- Sí
- No

Anexo N°4. Frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo

Instrucciones: Marque la casilla que más se apegue a su frecuencia o regularidad de consumo de los alimentos que se le presentan en la siguiente lista. Marque solo una opción por fila.

Alimento	Nunca	1 a 2 veces al mes	De 2 a 4 veces por semana	1 vez a la semana	Todos los días					
					1 Vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces	Más de 6 veces
Lácteos										
Leche entera (3%)										
Leche semidescremada (2%)										
Leche descremada (0%)										
Leche en polvo										
Frutas										
Frutas (Banano, papaya, piña, fresas, mango, sandía, etc.)										
Jugos de frutas naturales										
Vegetales										
Tomate, lechuga, repollo, pepino, zanahoria, palmito, hongos, chayote, ayote tierno, zapallo, zacchini, cebolla, chile, vainica, brócoli, coliflor, etc.										
Cereales o harinas										

Anexo N° 5. Datos del Plan Piloto

1. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Tabla 30. Información sociodemográfica de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Característica sociodemográfica	Cantidad de personas	Porcentaje %
Sexo		
Femenino	5	50%
Masculino	5	50%
Provincia de residencia		
San José	10	100%
Edades		
20 a 33 años	7	70%
34 a 47 años	0	0%
48 a 61 años	1	10%
62 a 75 años	2	20%
Estado civil		
Casado (a)	1	10%
Soltero (a)	7	70%
Unión Libre	1	10%
Viudo (a)	1	10%
Ocupación		
Administrador	2	20%
Ama de casa	1	10%
Bodeguero	1	10%
Estudiante	1	10%
Ingeniero en Sistemas de Información	1	10%
Licenciado en Salud Ocupacional	1	10%
Manicurista	1	10%
Pensionado	2	20%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto al género de las personas encuestadas, es de 50% mujeres, y 50% hombres, el 100% de las personas tienen como lugar de residencia San José, el 70% están en edades entre 20 y 33 años, el 20% en edades entre 34 y 61 años y el 10% en edades entre 62 y 75 años. El 70% se halla en estado civil soltero, el 10% son casados, el 10% se encuentran en unión libre y el 10% viudos, las ocupaciones son muy variadas, las más sobresalientes son 20% administradores y el 20% pensionados.

2. NIVEL EDUCATIVO

Tabla 31. Nivel educativo de personas con Diabetes Mellitus que viven en

San José, 2020.

Nivel educativo	Cantidad de personas N	Porcentaje %
Nivel educativo		
Primaria completa	2	20%
Secundaria completa	1	10%
Secundaria incompleta	2	20%
Universidad completa	3	30%
Universidad incompleta	2	20%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto al nivel educativo, el 30% expresa poseer la universidad completa, el 20% asegura tenerla incompleta, el 20% advierte contar con secundaria incompleta, el 20% primaria completa y el 10% secundaria completa.

3. ESTILO DE VIDA

Tabla 32. *Patologías, medicamentos y complicaciones de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.*

Patologías, medicamentos y complicaciones	Cantidad de personas N	Porcentaje %
Enfermedades		
Diabetes tipo 2	5	50%
Hipertensión arterial	2	20%
Dislipidemia (Colesterol o triglicéridos elevados)	3	30%
Diabetes tipo 1	5	50%
Otras	0	0%
Medicamento que consume		
Metformina	4	40%
Insulina	6	60%
Otros medicamentos	5	50%
¿Ha tenido algún tipo de complicación por diabetes?		
No	5	50%
Sí	5	50%
Tipo de complicación		
Cetoacidosis	2	20%
Neuropatía diabética	1	10%
Adormecimiento de extremidades	1	10%
Problemas de la vista	1	10%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En relación con las patologías que presenta la población encuestada, el 50% expresa vivir con *Diabetes Mellitus* tipo 1 y el 50% con el tipo 2, el 30% además presenta dislipidemias y el 20% hipertensión. Los medicamentos que más utilizan son el 60% insulina, el 40% Metformina, y el 50% dice además utilizar otros medicamentos.

El 50% de los encuestados expresa no haber presentado ningún tipo de complicación a causa de la *Diabetes* y el 50% dice sí haber presentado complicaciones, y la que se presenta en mayor frecuencia es la Cetoacidosis en el 20% de los encuestados, seguido de Neuropatía diabética, Hay que agregar adormecimiento de extremidades y problemas de la vista en un 10% en cada uno de los casos.

Tabla 33. Actividad física de personas con Diabetes Mellitus que viven en

San José, 2020.

Actividad física	Cantidad de personas N	Porcentaje %
Practica ejercicio		
No	3	3%
Sí	7	7%
Tipo de ejercicio		
Caminar	4	40%
Ejercicios funcionales en casa	2	20%
Yoga	1	10%
Frecuencia con la que realiza ejercicio		
de 2 a 3 días a la semana	5	50%
de 4 a 6 días a la semana	2	20%
No realiza ejercicio	3	30%
Duración de actividad física		
Entre 30 minutos y 45 minutos al día	4	40%
Menos de 30 minutos al día	3	30%
No realiza	3	30%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Referente a la actividad física, el 70% expresa realizar actividad física y el 30% que no lleva a cabo ningún tipo, y en cuanto al tipo de ejercicio que realizan, se encuentran el caminar con el 40%, los ejercicios funcionales con 20% y Yoga con el 10%.

El 50% realiza ejercicio con una frecuencia de 2 a 3 días a la semana, el 20% dice hacerlo de 4 a 6 días a la semana. El 40% asegura tener una duración por sesión de ejercicio entre 30 y 45 min y el 30% lo practica menos de 30 min en cada sesión de ejercicio.

Tabla 34. Consumo de licor y tabaco de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Consumo de licor y tabaco	Cantidad de personas N	Porcentaje %
Consume licor		
No	4	40%
Sí	6	60%
Frecuencia de consumo de licor		
Varios días a la semana	1	10%
Mensualmente	5	50%
Tipo de licor		
Cerveza	2	20%
Vino	1	10%
Whiskey	2	20%
Ninguno	4	40%
Vodka	1	10%
Cantidad de consumo licor		
De 1 a 2 tragos o cervezas	3	30%
De 3 a 4 tragos o cervezas	2	20%
De 5 a 6 tragos o cervezas	1	10%
Fuma		
No	9	90%
Sí	1	10%
Frecuencia de fumado		
Mensualmente	1	10%
Nunca	9	90%
Cantidad de cigarrillos		
Ninguno	10	100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto al consumo de licor, el 60% expresa consumirlo, mientras que el 40% dice que no; el 50% asegura que lo consume de manera mensual, y el 10% advierte que lo hace

semanalmente. Los tipos de licor más comúnmente consumidos son las cervezas con un 20% y el whiskey con un 20% también. El 30% dice consumir de 1 a 2 cervezas o tragos, el 20% de 3 a 4 cervezas o tragos y el 10% de 5 a 6 cervezas o tragos. En relación con el consumo de tabaco el 90% expresa no fumar mientras que el 10% expresa sí hacerlo, y de manera mensual.

Tabla 35. Asistencia donde un nutricionista y práctica de planes de alimentación de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Asistencia a nutricionista	Cantidad de personas n	Porcentaje %
¿Ha practicado alguna dieta?		
No	4	40%
Sí	6	60%
¿Quién se la recomendó o dónde accedió a la información?		
Nutricionista	7	70%
Ninguna	3	30%
¿Ha asistido donde un nutricionista?		
No	1	10%
Sí	9	90%
¿Actualmente asiste a control nutricional?		
No	6	60%
Sí	4	40%
¿Frecuencia con la que asiste a control nutricional?		
Anualmente	5	50%
Nunca	1	10%
Semestralmente	2	20%
Trimestralmente	2	20%
¿Ha recibido información nutricional?		
No	1	10%
Sí	9	90%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El 60% expresa haber realizado algún tipo de dieta en algún momento, mientras que el 40% dice no haber realizado ninguna dieta nunca. Quien recomendó su la dieta fue un nutricionista en el 70% de los casos, el 90% de los encuestados ha asistido donde un nutricionista en algún momento y el 10% nunca ha ido; el 60% asegura estar en control nutricional en la actualidad, y el 40% no lo está actualmente.

La frecuencia con la que las personas encuestadas expresan asistir al nutricionista es de 50% anualmente, semestral y trimestralmente el 20% en cada uno de los casos, y el 10% nunca.

El 90% dice haber recibido educación nutricional mientras que el 10% asegura no haberla tenido.

Tabla 36. Profesionales de la salud que le han dado información específica sobre el cuidado de la Diabetes a personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Área de salud	Cantidad de personas n	Porcentaje %
¿Quién le ha dado información sobre temas específicos de Diabetes?		0%
Enfermero (a)	2	20%
Médico	7	70%
Nutricionista	7	70%
Ninguno	2	20%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El 70% expresa haber recibido información sobre *Diabetes* del médico y el nutricionista, y el 20% de enfermeros, y el 20% asegura no haberla recibido este.

Tabla 37. Categorización de estilo de vida de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Categorización de estilo de vida	Cantidad de personas n	Porcentaje %
Categoría de estilo de vida		
No saludable	4	40%
Regular	5	50%
Saludable	1	10%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Según la categoría de estilo de vida, el 40% lo tiene no saludable, el 50% regular, y el 10% saludable.

4. PRÁCTICAS ALIMENTARIAS

Tabla 38. Tiempos de comida de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas n	Porcentaje %
Tiempos de comida que realiza al día		
Desayuno	10	100%
Merienda mañana	5	50%
Almuerzo	10	100%
Merienda tarde	7	70%
Cena	10	100%
Colación nocturna	6	60%
Tiempo de comida que más se omite		
Desayuno	1	10%
Merienda mañana	8	80%
Almuerzo	0	0%
Merienda tarde	3	30%
Cena	0	0%
Colación nocturna	5	50%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto a los tiempos de comida, el 100% realiza desayuno, almuerzo y cena; el 50% tiene la merienda de la mañana; el 70%, la merienda de la tarde y el 60% la colación nocturna; con respecto al tiempo de comida que más omiten, el 80% asegura que es la merienda de la mañana, el 50% la colación nocturna y el 30% la merienda de la tarde.

Tabla 39. Consumo de sal, azúcar y edulcorantes artificiales de personas con Diabetes

Mellitus que viven en San José, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas n	Porcentaje %
¿Agrega sal a la comida ya preparada?		
No	9	90%
Sí	1	10%
¿Consume azúcar de mesa?		
No	7	70%
Sí	3	30%
¿Cuánta es la cantidad aproximada que consume de azúcar de mesa al día?		
de 1 a 2 cucharaditas	3	30%
No consumo azúcar de mesa	7	70%
¿Consume edulcorantes artificiales?		
No	4	40%
Si	6	60%

Fuente: Elaboración propia, 2020

El 90% expresa no agregar sal a la comida ya preparada y solamente el 10% advierte que sí lo hace ; el 30% expresa consumir azúcar de mesa, el 30% asegura agregar de 1 a 2 cucharaditas al día, el 60% advierte consumir edulcorantes artificiales y el 40% no lo hace.

Tabla 40. Tipo de grasa y método de cocción más utilizado en personas con Diabetes

Mellitus que viven en San José, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas n	Porcentaje %
¿Qué tipo de grasa utiliza para cocinar?		
Aceite	10	100%
Mantequilla	2	20%
Spray	2	20%
¿Cuál es el método de cocción que más utiliza?		
A la plancha	6	60%
Frito	5	50%
Al horno	2	20%
Freidora de aire	3	30%
Hervido	2	20%

Fuente: Elaboración propia, 2020

El 100% utiliza aceite para cocinar, además el 20% asegura emplear mantequilla y aceite en spray. En relación con el método de cocción más utilizado, es a la plancha con el 60%, el 50% utiliza el método de frito, el 30% en freidora de aire y el 20% al horno y hervido.

Tabla 41. Lugar Frecuente de consumo de alimentos de personas con Diabetes Mellitus

que viven en San José, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas n	Porcentaje %
Lugar frecuente de consumo		
En casa	9	90%
En restaurantes de comida rápida	1	10%

Fuente: Elaboración propia, 2020

El 90% asegura consumir sus alimentos en casa y el 10% en restaurantes de comida rápida.

Tabla 42. Consumo diario de agua de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas n	Porcentaje %
Consumo de agua diario		
de 2 a 3 vasos al día	2	20%
de 6 a 8 vasos al día	1	10%
Mas de 8 vasos al día	3	30%
Menos de 2 vasos al día	4	40%

Fuente: Elaboración propia, 2020

El 40% asegura que consumen menos de 2 vasos de agua al día, el 30% más de 8 vasos de agua al día, el 20% de 2 a 3 vasos de agua al día, y el 10% de 6 a 8 vasos de agua al día.

Tabla 43. Edulcorante con el que endulzan las bebidas las personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas n	Porcentaje %
Endulzante de bebidas		
Azúcar	3	30%
Miel	0	0%
Azúcar moreno	0	0%
Edulcorantes artificiales	6	60%
Ninguno	1	10%

Fuente: Elaboración propia, 2020

El 60% asegura que utilizan edulcorantes artificiales para endulzar sus bebidas, el 30% que azúcar para endulzar sus bebidas, y el 10% que no emplean nada.

Tabla 44. Revisión de etiquetas nutricionales en la compra de Alimentos de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Prácticas alimentarias	Número de personas	Porcentaje
	n	%
Revisión de etiquetas nutricionales		
No	4	40%
Sí	6	60%

Fuente: Elaboración propia, 2020

El 60% de los encuestados expresa revisar las etiquetas cuando realiza las compras de alimentos mientras que el 40% asegura no hacerlo.

Tabla 45. Frecuencia de consumo de lácteos de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Lácteos y su frecuencia de consumo	Cantidad de personas	Porcentaje
	n	%
Leche entera (3%)		
1 a 2 veces al mes	1	10%
De 2 a 4 veces por semana	1	10%
Nunca	7	70%
Todos los días 2 veces	1	10%
Leche semidescremada (2%)		
De 2 a 4 veces por semana	3	30%
Nunca	4	40%
Todos los días 1 vez	3	30%
Leche Descremada (0%)		
De 2 a 4 veces por semana	2	20%
Nunca	7	70%
Todos los días 2 veces	1	10%
Leche en polvo		
De 2 a 4 veces por semana	1	10%
Nunca	6	60%
Todos los días 1 vez	2	20%
Todos los días 2 veces	1	10%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Dentro del grupo de los lácteos, el más consumido es la leche semidescremada, ya que sobre la leche entera y la descremada el 70% expresan nunca consumirlas, y sobre la leche en polvo el 60% asegura nunca ingerirla. Mientras que, en el caso de la semidescremada, el 30% advierte ingerirla 1 vez al día y de 2 a 4 veces por semana.

Tabla 46. Frecuencia de consumo de frutas y vegetales de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Frutas y vegetales y su frecuencia de consumo	Cantidad de personas n	Porcentaje %
Frutas		
1 a 2 veces al mes	1	10%
1 vez a la semana	1	10%
De 2 a 4 veces por semana	3	30%
Nunca	1	10%
Todos los días 1 vez	2	20%
Todos los días 3 veces	1	10%
Todos los días 5 veces	1	10%
Jugos de fruta naturales		
1 a 2 veces al mes	1	10%
1 vez a la semana	1	10%
De 2 a 4 veces por semana	3	30%
Nunca	5	50%
Vegetales		
1 a 2 veces al mes	2	20%
De 2 a 4 veces por semana	4	40%
Todos los días 2 veces	2	20%
Todos los días 4 veces	1	10%
Todos los días 5 veces	1	10%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Con respecto a las frutas, solamente el 10% expresa no consumirlas nunca, el 40% diariamente; el 30% de 2 a 4 veces por semana, y el 10% 1 vez a la semana o de 1 a 2 veces al mes; en el caso de los jugos de fruta natural, el 50% advierte no ingerirlas nunca y el 30% de 2 a 4 veces por semana, y el 10% a vez a la semana o de 1 a 2 veces al mes. En el caso de

los vegetales el 100% los consumen, el 40% de manera diaria, el 40% de 2 a 4 veces por semana y el 20% de 1 a 2 veces al mes.

Tabla 47. Frecuencia de consumo de harinas de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Harinas y su frecuencia de consumo	Cantidad de personas n	Porcentaje %
Cereales refinados		
De 2 a 4 veces por semana	3	30%
Todos los días 1 vez	2	20%
Todos los días 2 veces	4	40%
Todos los días 5 veces	1	10%
Cereales integrales		
1 a 2 veces al mes	1	10%
De 2 a 4 veces por semana	2	20%
Nunca	4	40%
Todos los días 1 vez	1	10%
Todos los días 2 veces	2	20%
Leguminosas		
1 a 2 veces al mes	2	20%
De 2 a 4 veces por semana	2	20%
Nunca	1	10%
Todos los días 1 vez	1	10%
Todos los días 2 veces	2	20%
Todos los días 3 veces	2	20%
Verduras harinosas		
1 a 2 veces al mes	2	20%
De 2 a 4 veces por semana	5	50%
Todos los días 1 vez	2	20%
Todos los días 4 veces	1	10%

Fuente: Elaboración propia, 2020

En relación con el consumo de cereales o harinas, la mayor parte de los encuestados consumen los refinados por encima de los integrales, ya que el 40% expresa nunca consumir

los integrales, y en el caso de las leguminosas, el 10% advierte no ingerirlos, y la frecuencia en la que se consumen mayormente es a diario, y las verduras harinosas son consumidas al menos por el 50% de manera semanal.

Tabla 48. Frecuencia de consumo de carnes en personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Carnes y su frecuencia de consumo	Cantidad de personas n	Porcentaje %
Carnes magras		
1 a 2 veces al mes	1	10%
1 vez a la semana	2	20%
De 2 a 4 veces por semana	1	10%
Nunca	1	10%
Todos los días 1 vez	2	20%
Todos los días 2 veces	3	30%
Carnes moderadas en grasa		
1 a 2 veces al mes	2	20%
1 vez a la semana	6	60%
De 2 a 4 veces por semana	2	20%
Carnes altas en grasa		
1 a 2 veces al mes	2	20%
1 vez a la semana	4	40%
De 2 a 4 veces por semana	2	20%
Nunca	2	20%

Fuente: Elaboración propia, 2020

El consumo de carnes es alto, ya que la mayoría de los encuestados las ingieren de manera semanal, en el caso de las carnes magras el 50% lo hace diariamente, y el 30% de manera semanal, las carnes moderadas en grasa son consumidas por el 60% de los encuestados al menos 1 vez por semana, en el caso de las altas en grasa el 20% no las consume nunca, el

40% las ingiere 1 vez por semana y de 2 a 4 veces por semana y 1 a 2 veces al mes son consumidas por el 20% en cada uno de los casos.

Tabla 49. Frecuencia de consumo de pescados- mariscos de personas con Diabetes

Mellitus que viven en San José, 2020.

Pescados - mariscos y su frecuencia de consumo	Cantidad de personas n	Porcentaje %
Pescado		
1 a 2 veces al mes	6	60%
1 vez a la semana	3	30%
De 2 a 4 veces por semana	1	10%
Atún		
1 a 2 veces al mes	9	90%
1 vez a la semana	1	10%
Mariscos		
1 a 2 veces al mes	2	20%
De 2 a 4 veces por semana	1	10%
Nunca	7	70%

Fuente: Elaboración propia, 2020

En el caso de los pescados son consumidos por el 60% de 1 a 2 veces al mes y por el 30% 1 vez por semana, con respecto al atún el 90% lo ingieren de 1 a 2 veces al mes y el 10% lo consume 1 vez por semana. Con los mariscos el 70% expresa no consumirlos nunca, el 20% asegura que lo consumen de 1 a 2 veces al mes y el 10% de 2 a 4 veces por semana.

Tabla 50. Frecuencia de consumo de otros productos cárnicos de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Otros productos cárnicos y su frecuencia de consumo	Cantidad de personas n	Porcentaje %
Embutidos		
1 a 2 veces al mes	1	10%
De 2 a 4 veces por semana	4	40%
Nunca	3	30%
Todos los días 1 vez	1	10%
Todos los días 2 veces	1	10%
Huevo		
1 a 2 veces al mes	1	10%
1 vez a la semana	1	10%
De 2 a 4 veces por semana	5	50%
Todos los días 1 vez	3	30%
Queso blanco		
1 vez a la semana	3	30%
De 2 a 4 veces por semana	3	30%
Nunca	1	10%
Todos los días 1 vez	3	30%
Quesos maduros		
1 a 2 veces al mes	2	20%
1 vez a la semana	1	10%
De 2 a 4 veces por semana	1	10%
Nunca	5	50%
Todos los días 1 vez	1	10%

Fuente: Elaboración propia, 2020

El 30% expresa no consumir nunca los embutidos y quienes dicen que sí los ingieren, lo hacen en su mayoría el 40% de 2 a 4 veces por semana, en el caso del huevo, el 50% lo consumen de 2 a 4 veces por semana, y con el queso el mayormente consumido es el blanco o fresco, ya que quienes nunca lo consumen son apenas el 10%, y con el queso maduro el 50% no lo comen nunca.

Tabla 51. Frecuencia de consumo de grasas monoinsaturadas de personas con Diabetes

Mellitus que viven en San José, 2020.

Grasas y su frecuencia de consumo	Cantidad de personas n	Porcentaje %
Aguacate		
1 a 2 veces al mes	1	10%
1 vez a la semana	2	20%
De 2 a 4 veces por semana	3	30%
Nunca	3	30%
Todos los días 1 vez	1	10%
Aceites		
De 2 a 4 veces por semana	2	20%
Todos los días 2 veces	5	50%
Todos los días 3 veces	2	20%
Todos los días 4 veces	1	10%
Aceite de oliva		
1 a 2 veces al mes	2	20%
De 2 a 4 veces por semana	2	20%
Nunca	3	30%
Todos los días 1 vez	1	10%
Todos los días 2 veces	2	20%
Semillas		
1 a 2 veces al mes	6	60%
De 2 a 4 veces por semana	1	10%
Nunca	2	20%
Todos los días 1 vez	1	10%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Con respecto al consumo de grasas monoinsaturadas, las más consumidas son los aceites vegetales, ya que el 80% los ingiere diariamente; en cuanto al consumo de aguacate, el 50% advierte que lo comen de manera semanal, pero el aceite de oliva el 30% de los encuestados no lo consumen, y la mayor parte de los encuestados el 40% lo consumen de 1 a 2 veces al mes o de 2 a 4 veces por semana.

Tabla 52. Frecuencia de consumo de grasas poliinsaturadas de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Grasas y su frecuencia de consumo	Cantidad de personas	Porcentaje
	n	%
Mayonesa		
1 a 2 veces al mes	3	30%
1 vez a la semana	1	10%
Nunca	4	40%
Todos los días 1 vez	2	20%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Con respecto al consumo de grasas poliinsaturadas, el 40% de los encuestados nunca consumen mayonesa, el 20% los ingieren todos los días 1 vez y el 30% los consume de 1 a 2 veces al mes.

Tabla 53. Frecuencia de consumo de grasas saturadas de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Grasas y su frecuencia de consumo	Cantidad de personas	Porcentaje
	n	%
Mantequilla / margarina		
1 a 2 veces al mes	1	10%
1 vez a la semana	2	20%
De 2 a 4 veces por semana	2	20%
Todos los días 1 vez	2	20%
Todos los días 2 veces	2	20%
Todos los días más de 6 veces	1	10%
Natilla		
1 a 2 veces al mes	4	40%
De 2 a 4 veces por semana	1	10%
Nunca	4	40%
Todos los días 1 vez	1	10%

Fuente: Elaboración propia, 2020

El consumo de mantequilla o margarina es del 50% todos los días, y el otro 50% distribuido entre de 2 a 4 veces por semana, 1 vez a la semana o de 1 a 2 veces al mes. Con respecto a la natilla, el 40% la consume de 1 a 2 veces al mes, el 40% nunca la ingiere, el 10% la consume de 2 a 4 veces por semana y el 10% todos los días 1 vez.

Tabla 54. Frecuencia de consumo de Snacks de personas con Diabetes Mellitus que viven en San José, 2020.

Snacks y su frecuencia de consumo	Cantidad de personas	Porcentaje
	n	%
Azúcares		
1 a 2 veces al mes	5	50%
Nunca	4	40%
Todos los días 1 vez	1	10%
Chocolates		
1 a 2 veces al mes	6	60%
De 2 a 4 veces por semana	2	20%
Nunca	2	20%
Repostería industrial		
1 a 2 veces al mes	6	60%
De 2 a 4 veces por semana	2	20%
Nunca	2	20%
Bebidas gaseosas		
1 a 2 veces al mes	1	10%
1 vez a la semana	1	10%
De 2 a 4 veces por semana	3	30%
Nunca	5	50%
Jugos procesados		
1 a 2 veces al mes	2	20%
De 2 a 4 veces por semana	1	10%
Nunca	7	70%

Fuente: Elaboración propia, 2020

En relación con el consumo de snacks, los azúcares son consumidos de manera mensual por el 50% de los encuestados, los chocolates los ingiere el 60% de los encuestados de 1 a 2 veces al mes, y por un 20% de 2 a 4 veces por semana.

La repostería industrial es consumida por el 60% de los encuestados de 1 a 2 veces al mes, por un 20% de 2 a 4 veces por semana, las bebidas gaseosas no son tomadas por el 50% de los encuestados y el 30% las consume de 2 a 4 veces al mes, en el caso de los jugos procesados el 70% no los bebe nunca, el 20% los consume de 1 a 2 veces al mes, y el 10% los consume de 2 a 4 veces por semana.

5. RELACIÓN ENTRE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y ESTILO DE VIDA

Tabla 55. Relación entre prácticas alimentarias y estilo de vida de personas con Diabetes

Mellitus que viven en San José, 2020.

Variable	Valor P	Relación
Frecuencia de consumo de frutas	0,039	Existe relación

Fuente: Elaboración propia, 2020

Luego de realizar la prueba estadística de Fisher con el fin de conocer la relación entre prácticas alimentarias y estilo de vida se obtiene que la frecuencia de consumo de frutas tiene una relación con el estilo de vida, con un nivel de significancia del 5%.

6. RELACIÓN ENTRE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y NIVEL EDUCATIVO

Tabla 56. Relación entre prácticas alimentarias y nivel educativo de personas con Diabetes

Mellitus que viven en San José, 2020.

Variable	Valor P	Relación
Frecuencia de consumo semillas	0,017	Existe relación

Fuente: Elaboración propia, 2020

Luego de realizar la prueba estadística de Fisher con el fin de conocer la relación entre prácticas alimentarias y nivel educativo, se obtiene que el consumo de semillas tiene una relación con el nivel educativo, esto con un grado de significancia del 5%.

7. RELACIÓN ENTRE ESTILO DE VIDA Y NIVEL EDUCATIVO

Luego de realizar la prueba estadística de Fisher con el fin de conocer la relación entre estilo de vida y nivel educativo, no se obtienen relaciones con un nivel de significancia del 5%.

Anexo N° 6. Declaración jurada**DECLARACIÓN JURADA**

Yo Maria Mercedes Carbonell Brenes, mayor de edad, portador de la cedula de identidad numero 114460686 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de este acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: **“Relación de las Practicas Alimentarias, estilo de vida y nivel educativo de las personas con Diabetes Mellitus que viven en el Gran Área Mctropolitana, 2020”** es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 29 días del mes de Marzo del año 2021.



Maria Mercedes Carbonell Brenes

1 1446 0686

Anexo N° 7. Carta del tutor

Carta de Tutor

San José, 29 de marzo del 2021
 Señores del Registro
 Carrera de Nutrición
 Universidad Hispanoamericana

A quien corresponda:

La estudiante María Mercedes Carbonell Brenes me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"RELACION DE LAS PRACTICAS ALIMENTARIAS, ESTILO DE VIDA Y NIVEL EDUCATIVO DE LAS PERSONAS CON DIABETES MELLITUS QUE VIVEN EN EL GRAN AREA METROPOLITANA, 2020"**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación.

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10 %
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20 %
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	30 %
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20 %
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	18%
	TOTAL		98 %

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado a lectura.

Atentamente,


 Paola Ortiz Acosta

Cedula de identidad: 801070272

Carné Colegio Profesional: 661-10

Anexo N° 8. Carta del lector

Cartago 12 de abril, 2021

Departamento de registro

Carrera de Nutrición

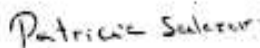
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante María Mercedes Carbonell Brenes, cédula de identidad número 114460686, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "RELACIÓN DE LAS PRÁCTICAS ALIMENTARIAS, ESTILOS DE VIDA Y NIVEL EDUCATIVO DE LAS PERSONAS CON DIABETES MELLITUS QUE VIVEN EN EL GRAN ÁREA METROPOLITANA 2020" el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciatura en nutrición humana.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo tiene una nota 95 por lo que cuenta con mi aval para ser presentado en defensa pública. Atentamente



Patricia Salazar

Licda. Patricia Salazar Chinchilla, cédula 1-1239-0145
CPN: 442-10

Anexo N° 9. Carta del filólogo

20 de abril 2021

Señores

Miembros del Comité de Trabajos Finales de Graduación

Escuela de Nutrición

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

Leí y corregí el Trabajo Final de Graduación, denominado **RELACIÓN DE LAS PRÁCTICAS ALIMENTARIAS, ESTILO DE VIDA Y NIVEL EDUCATIVO DE LAS PERSONAS CON *DIABETES MELLITUS* QUE VIVEN EN LA GRAN ÁREA METROPOLITANA, 2020**, de la estudiante MARÍA MERCEDES CARBONELL BRENES, con cédula 1-14460686, como requisito para que la citada alumna pueda optar por el grado académico de Licenciatura.

Corregí el trabajo en aspectos tales como construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico, y desde ese punto de vista considero que está listo para ser presentado como Trabajo Final de Graduación; por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la Universidad.

Se suscribe cordialmente,



Jorge Fernández Chaves

Cédula: 202220058

Carné COLYPRO 02545

Filólogo

Anexo N° 10. Carta de Autorización de Publicación**BIBLIOTECA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA****CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, 20 mayo 2021

Señores:
Universidad
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) María Mercedes Carbonell Brenes con número de identificación 114460686 autor (a) del trabajo de graduación titulado *Relación de las Prácticas Alimentarias, Estilo de vida y Nivel Educativo de las personas con Diabetes Mellitus que viven en la Gran Área Metropolitana, 2020*, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición, si autorizo a la Biblioteca de la Universidad Hispanoamericana para que, con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

1 1446 0686

Firma y Cédula de Identidad