

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL Y DESARROLLO  
HUMANO



"PREVENCIÓN DE LAS COMPLICACIONES DERIVADAS  
DE LA DIABETES MELLITUS"

PROYECTO

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRIA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACION  
EN PROYECTOS SOCIALES

PRESENTA:

ALICIA DAMARIS GONZALEZ AGUIRRE

JULIO 2015

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL Y DESARROLLO  
HUMANO**



**“PREVENCIÓN DE LAS COMPLICACIONES DERIVADAS DE LA DIABETES  
MELLITUS”**

**PROYECTO  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRÍA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS  
SOCIALES**

**PRESENTA  
ALICIA DAMARIS GONZÁLEZ AGUIRRE**

JULIO 2015

## TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	i
RESUMEN.....	ji
índice de Tablas.....	v
Índice de Gráficas.....	vi
índice de figuras.....	vii
Introducción.....	8
CAPÍTULO 1.....	9
1. 1 Antecedentes del Proyecto.....	9
1.1.1 Definición del problema a resolver.....	9
1.1.2 Antecedentes históricos de la Diabetes Mellitus.....	10
1.1.9 Vinculación con las Políticas Sociales.....	26
1.1.10 Internacional.....	27
1.1.11 Nacionales.....	27
1.1.11.2 Estatales.....	32
1.1.11.3 Municipal.....	33
1.2 Contexto del proyecto.....	33
1.2.1 Aspectos sociales del problema.....	33
1.2.2 Institución donde se implementa el proyecto.....	34
1.2.2.3 Aspectos de la organización.....	35
1.2.2.4 Objetivos de la Institución.....	38
1.2.2.5 Misión.....	38
1.2.2.6 Visión.....	39
1.2.2.7 Objetivos estratégicos.....	39
1.2.2.8 Principios y valores.....	39
1.2.2.9 Políticas, normas y reglamentos.....	39
1.2.2.10 Organigrama.....	i 40
CAPÍTULO 2.....	49
2.1 Metodología del Proyecto.....	49
2.1.1 Antecedentes al proyecto.....	49

2.1.2 Fase de Identificación.....	50
2.1.2.2 Trabajo Social con grupos.....	58
2.1.2.3 Trabajo social con grupos de enfermos.....	59
2.1.2.4 Modelo de intervención.....	59
2.1.2.5 Modelo de Modificación de Conducta.....	60
2.1.3 Formulación.....	63
2.1.3.1.2 Objetivo General.....	65
2.1.4 Implementación.....	68
2.1.4.1 Calendarización de las sesiones del proyecto.....	68
2.1.4.2 Desarrollo de las sesiones.....	70
<b>2.2 Evaluación del proyecto.....</b>	<b>82</b>
2.2.1 Tipo de evaluación.....	82
2.2.2 Estrategia de evaluación.....	82
2.2.2.1 Diseño no experimental.....	83
2.2.3 Resultados de la evaluación.....	83
2.2.4 Técnica estadística para evaluar el proyecto.....	90
2.2.4.1 Pmeba T para muestras relacionadas.....	92
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>93</b>
3.1 Resultados.....	93
3.1.1 Implicaciones del proyecto para el Trabajo Social.....	93
3.1.2 Alcances y limitaciones.....	94
3.2 Recomendaciones.....	95
3.2.1 Posibles líneas de intervención futura.....	95
3.2.2 Recomendaciones y sugerencias.....	96
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>104</b>

## Indice de Tablas

Tabla 1 “Causas de consulta”.....	38
Tabla 2 “Recursos de la Institución”.....	42
Tabla 3 “Población de la Comunidad”.....	45
Tabla 4 “Proyecto implementados por estudiantes de la FTSyDH”.....	48
Tabla 5 “Recursos para el proyecto”.....	67
Tabla 6 “Calendarización del proyecto”.....	68
Tabla 7 “Resultados ex ante y ex post”.....	90
Tabla 8 “Prueba de normalidad”.....	91
Tabla 9 “Prueba T para muestras relacionadas”.....	92

## **Índice de figuras**

Figura 1 “Radio de acción Clínica San Rafael” .....	35
Figura 2 “Clínica Universitaria San Rafael” .....	37
Figura 3 “Organigrama” .....	40
Figura 4 “Distribución de la Clínica Universitaria San Rafael” .....	44
Figura 5 “Árbol de problemas” .....	64
Figura 6 “Árbol de objetivos” .....	66

## introducción

Según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Siendo un ejemplo las enfermedades del corazón, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes mellitus, siendo las principales causas de mortalidad en el mundo (OMS, 2015).

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica y progresiva que ha alcanzado un número alarmante de personas que la padecen. En los últimos años dicho padecimiento ha movilizó a las organizaciones de salud a nivel mundial, las cuales trabajan para prevenir que dicha enfermedad siga creciendo en número, sin embargo a pesar de los medicamentos que se han desarrollado de última generación, los programas implementados para prevenirla a nivel mundial y las recomendaciones en alimentación, ejercicio, estilos de vida saludable que se hacen tanto en los medios de comunicación, en los centros de salud, los hospitales, las escuelas, la Diabetes Mellitus ha aumentado sus cifras, y lo que se estima en los próximos años es que esta aumente a casi el doble de lo que se registra en la actualidad.

El principal problema de la enfermedad son las complicaciones que se derivan de ella, con el paso del tiempo, el daño que se produce en los distintos órganos del cuerpo cuando no se tienen los niveles de glucosa considerados “normales” por los médicos y el personal de salud, es el principal problema, ya que cada órgano del cuerpo comienza a deteriorarse al “sufrir” dichos cambios en los niveles de “azúcar en la sangre”.

Las complicaciones que se derivan de la Diabetes Mellitus afectan a la mayor parte de los órganos, tales como los ojos, el riñón, el hígado, la piel etc, llevando a la persona a un deterioro de sus capacidades, las cuales pueden verse realmente afectadas al presentar una discapacidad.

Otro de los problemas que se manifiestan con dichas complicaciones, es que la persona tiene que estar en constante control y vigilancia médica, representando así un cambio en su vida personal, sus roles familiares y sociales, y afectando a las personas que están en contacto con su entorno y que tienen que ejercer actividades que antes no hacían.

El proyecto de intervención que se presenta tiene como principal objetivo que las personas que ya padecen de la enfermedad conozcan las complicaciones que se generan después de ser diagnosticados con Diabetes Mellitus, que obtengan información de que es, sus causas y efectos, pero sobre todo que se tome en cuenta que estas complicaciones pueden prevenirse, y permitirles llevar la calidad de vida que cualquier ser humano tiene derecho a disfrutar.

## CAPÍTULO 1

### 1. 1 Antecedentes del Proyecto.

#### 1.1.1 Definición del problema a resolver.

La Organización Mundial de la Salud define a ésta como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 2015) La cita procede del Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, que fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100), y entró en vigor el 7 de abril de 1948. La definición no ha sido modificada desde 1948.

Para San Martín (1981:12) “La salud engloba aspectos subjetivos (bienestar mental y social, alegría de vivir), aspectos objetivos (capacidad para la función) y aspectos sociales (adaptación y trabajo socialmente productivo)” en cambio es para este autor la enfermedad “un desequilibrio biológico-ecológico o como una falla de los mecanismos de adaptación del organismo y una falta de reacción a los estímulos exteriores a los que está expuesto” (1981:13).'

Según Robles (1999) citado en Castro (2008:26) “enfermedad se entiende como patología y refiere a un conjunto de signos y síntomas de apreciación física y clínica diagnosticados y tratados por la medicina”.

La Federación Internacional de Diabetes reporta que actualmente existen aproximadamente 382 millones de personas en el mundo que viven con Diabetes Mellitus (DM) y se espera que para el año 2035 el número de enfermos sea de 471 millones. (FID, 2013:7) a pesar de los esfuerzos que las organizaciones de salud alrededor del mundo están haciendo para prevenir que se incremente el número de enfermos, estos se aumentan considerablemente cada año.

De acuerdo a Del Rio (2003:599) “la Diabetes Mellitus es un trastorno en el metabolismo de los hidratos de carbono caracterizado por el aumento de la concentración plasmática de la glucosa, que conduce a diversas anomalías metabólicas y alteraciones en órganos y sistemas a largo plazo”.



Sin embargo para la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014) define a la Diabetes Mellitus como “una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce”.

“La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos” (OMS, 2014).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) “las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 63% de las muertes. En 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad era de sexo femenino y el 29% era de menos de 60 años de edad”.

Rolland (2000) menciona que las enfermedades crónicas presentan tres formas: progresivo constante o recurrente; por lo tanto la diabetes es una enfermedad progresiva porque es continua o asintomática ya que se va agravando con el tiempo.

### 1.1.2 Antecedentes históricos de la Diabetes Mellitus.

Hasta el momento el documento más antiguo que hace referencia a la enfermedad actualmente conocida como Diabetes Mellitus, es en el papiro descubierto por Ebers en 1550 antes de Cristo, en donde se describe sobre una enfermedad que produce un aumento en la producción de orina, además en el mismo documento se señalan nonnas básicas para su tratamiento.

El término Diabetes se le atribuye a Demetrios de Apamaia, y procede de la palabra griega diabeinein, algunos personajes de la antigüedad tales como, Aretaios (siglo I), Galeno (siglo II), Thomas Willis (1674) también realizaron escritos sobre la enfermedad (Salvador, 1999:10).

En ese mismo año surge la hipótesis que la diabetes se debe a una deficiencia en los riñones. En 1770-1794, se realiza una prueba diagnóstica y de respuesta al tratamiento: degustación de la orina del diabético. En 1816, se atribuye al estómago el origen de la diabetes (Castro, 2008:61).

En el siglo XIX los investigadores Langerhans (1847-1888) y Minkowski (1858-1931), ponen su atención a los islotes pancreáticos y a su posible papel en el origen de la diabetes mellitus (Salvador, 1999:11).

Continua Castro (2008:62) mencionando que en 1912, se introducen pruebas cualitativas y cuantitativas para la determinación de glucosa en orina. A partir de 1913 se destaca la importancia del control de la glucosuria mediante restricciones dietéticas; se demuestra, mediante análisis patológico de páncreas de diabéticos fallecidos, que existían anomalías en este órgano y se describe la secuencia clínica del coma diabético. En 1922, descubrimiento de la insulina. A partir de 1926 inclusión de hipoglucemiantes orales: biguanidas, sulfonilureas (1955). En 1960: síntesis artificial de la insulina; distinción entre DM 1 y DM 2. Tipología aceptada por la OMS en 1980 (Castro, 2008) tras la síntesis de “la insulina humana, se ha

permitido su empleo universal para el control de la enfermedad hasta nuestros días” (Salvador, 1999:11).

### 1.1.3 Tendencias de la Diabetes Mellitus en el mundo.

La Organización Panamericana de la Salud en conjunto con la Asociación Latinoamericana de Diabetes manifiesta que la DM es un problema de salud pública que está aumentando en Latinoamérica, por lo que es importante la prevención y el tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles se considera ahora una de las prioridades en países donde antes la mayoría de los recursos se destinaban a los problemas materno infantiles” (2009: 10).

La Declaración de las Américas aprobada en San Juan (Puerto Rico) los días del 2 al 4 de agosto de 1996, organizada por la Organización Panamericana de la Salud y la Federación Internacional de la Diabetes, asistieron personas de 29 países que representaban a ministerios de salud, asociaciones profesionales y de lucha contra la diabetes, la industria privada, organizaciones laicas, los medios de comunicación y algunas organizaciones internacionales.

La mencionada declaración “pone de relieve la importancia cada vez mayor que tiene la diabetes como parte de la carga de morbilidad de la población y las estrategias eficaces que deberían aplicarse. A nivel de la política nacional, las personas con diabetes deben tener igual acceso al empleo. A nivel de la política sanitaria, las comunidades deben promover la alimentación saludable y el ejercicio físico con objeto de prevenir el inicio de la diabetes no insulino dependiente. A nivel de los servicios sanitarios, debe mejorarse la calidad de la asistencia para prevenir complicaciones en las personas con diabetes y velar por que haya acceso a la insulina” (Alleyne, 1996:463).

La Federación Internacional de Diabetes (2013:54) considera que “La mortalidad atribuible a la diabetes oscila desde el 8,6% de todas las muertes de adultos de edades entre los 20 y los 79 años en la Región de Africa hasta casi el 15,8% en la Región del Pacífico Occidental. Como se ha mencionado con anterioridad la mitad de todas las muertes por diabetes se produjeron en personas menores de 60 años. La diabetes es la principal causa de muerte en el mundo; es necesario y está justificado invertir para reducir esta carga”

En cambio para la región de África, “se estima que en 2013 murieron en la Región unas 522.600 personas por causas relacionadas con la diabetes. Esto representa el 86% de las muertes por todas las causas” (FID, 2013:56).

Mientras que “En la región de Europa, se estima que el número de personas con diabetes en esta región es de 56,3 millones, el 8,5% de la población adulta. Turquía tiene la mayor prevalencia (14,8%) y la Federación Rusa tiene el mayor número de personas con diabetes (10,9 millones). En cambio, Azerbaiyán tiene una prevalencia estimada de diabetes de sólo el 2,4%. Después de Turquía, los países con mayor prevalencia o porcentaje son Montenegro (10,1%), Macedonia (10,0%), Serbia (9,9%) y Bosnia Herzegovina (9,7%). Los países con el mayor número de personas con diabetes están en su mayor parte en Europa Occidental, como Alemania, España, Italia, Francia y el Reino Unido” (FID, 2013:58).

La Federación Internacional en Diabetes señala que “con el 10.7% de la población adulta afectada, en la Región de América del Norte y Caribe tiene la segunda prevalencia comparativa más alta de diabetes. La mayor parte de la población de la Región vive en los

EEUU, México y Canadá, que es también donde se encuentra la gran mayoría de las personas con diabetes. Sin embargo, la prevalencia (%) de diabetes entre los adultos de las islas del Caribe es generalmente alta y siempre por encima de la media global” (FID, 2013:62).

Continuando la Región de América del Norte y el Caribe viven 36,8 millones de personas con diabetes, y se espera que para el año 2035 el número de enfermos de diabetes aumente a casi la mitad hasta los 50,4 millones. Entre tanto, los EEUU, tiene 24,4 millones de personas con diabetes, seguido de México, Canadá y Haití (FID, 2013).

Para la Federación Internacional en Diabetes (2013:62) “La diabetes fue responsable del 13,5% de todas las muertes entre los adultos de la Región: murieron 293.000 personas por la diabetes. En 2013 murieron más hombres que mujeres por causas relacionadas con la diabetes en la Región. Casi dos tercios (62%) de todas las muertes por diabetes se produjeron en adultos mayores de 60 años. En los EEUU, más de 192.000 personas murieron a causa de la diabetes, una de las cifras más altas de muertes por diabetes de cualquier país del mundo”.

También es importante indicar que el gasto sanitario en diabetes de la Región de América del Norte y el Caribe lo representa casi la mitad (42%) del gasto de asistencia sanitaria relacionada con la diabetes en el mundo. En 2013, sólo los EEUU gastaron la mayor parte de los 263.000 millones de USD. Aparte de los EEUU (9.800 USD) y Canadá (6.177 USD), el gasto medio relacionado con la diabetes por persona con diabetes fue bajo en casi todos los países de la Región. La mayoría de las islas del Caribe gastaron menos de 1000 USD en asistencia por persona con diabetes. Haití gastó sólo 92 USD. Se espera que el gasto sanitario debido a la diabetes aumente en un 20% para el año 2035, el incremento más bajo de todas las regiones” (FID, 2013:62).

La carga que puede generar la diabetes no sólo es en la cantidad de personas que la padecen, sino también en el creciente número de muertes prematuras que resultan de padecer la enfermedad a edades tempranas. “En el año 2013, aproximadamente la mitad de todas las muertes debidas a la diabetes en adultos fue en personas menores de 60 años” (FID, 2013:9). La mayoría de estas personas tiene entre 40 y 59 años, y el 80% de ellas vive en países de ingresos medios y bajos. Todos los tipos de diabetes van en aumento, especialmente la diabetes tipo 2.

Por lo que se puede inferir “Tanto en términos humanos como financieros, la carga de la diabetes es enorme. Provoca 5,1 millones de muertes y ha representado unos 548.000 millones de dólares en gastos de salud 11% del gasto total en todo” (FID, 2013:13).

#### 1.1.4 Conceptualización de la Diabetes Mellitus.

Powers (2012) por su parte señala que esta enfermedad “comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia. Existen varios tipos diferentes de Diabetes Mellitus resultado de una interacción compleja entre genética y factores ambientales. De acuerdo con la causa de la Diabetes Mellitus, los factores que contribuyen a la hiperglucemia pueden ser deficiencia de la secreción de insulina, disminución de la utilización de glucosa o aumento de la producción de ésta. Además el trastorno producido por la regulación metabólica que acompaña a la Diabetes Mellitus provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, la cual puede ser una pesada carga

para el individuo que padece la enfermedad así como para el sistema sanitario” (Powers, 2012, Introducción, párr.1).

Otro de los organismos preocupados, es la Secretaría de Salud (2013:6) que la define como “una enfermedad crónico degenerativa que se presenta cuando el páncreas no produce insulina, o bien, la que se produce no es utilizada de manera eficiente por el organismo; ésta es la hormona responsable de que la glucosa de los alimentos sea absorbida por las células y dotar de energía al organismo. Los factores de riesgo de esta enfermedad dependen del tipo de diabetes. En el caso de la tipo I, también conocida como *diabetes juvenil*, la causa una acción autoinmune del sistema de defensa del cuerpo que ataca a las células que producen la insulina y se presenta en pacientes con antecedentes familiares directos. La tipo II, además del antecedente heredofamiliar, depende de estilos de vida como son el sobrepeso, dieta inadecuada, inactividad física, edad avanzada, hipertensión, etnicidad e intolerancia a la glucosa; además, en las mujeres se presenta en aquellas con antecedentes de diabetes gestacional y alimentación deficiente durante el embarazo”.

Para Castro (2008:63) “la etiología del DM 1 y DM 2 es muy multifactorial, producto de la interacción de componentes genéticos y ambientales. Se determina que la alimentación poco saludable y la falta de actividad física son las principales causas de la DM 2”. Agrega además la importancia sobre, el control de glucosa y prevención de complicaciones.

#### 1.1.5 Tipos de Diabetes Mellitus.

Para la Organización Panamericana de la Salud hay tres formas de diabetes mellitus: la diabetes de tipo 1, tipo 2 y gestacional. La diabetes de tipo 2 es la más común; y representa el 90% de los casos, y se relaciona con factores como la obesidad o el sobrepeso, la inactividad física y los alimentos hipercalóricos y de bajo valor nutritivo (OPS, 2014).

Asimismo para Powers “La Diabetes Mellitus se clasifica con base en el proceso patógeno que culmina en hiperglucemia, a diferencia de criterios previos como edad de inicio o tipo de tratamiento. Las dos categorías amplias de la Diabetes Mellitus se designan tipo 1 y tipo 2. Los dos tipos de diabetes son precedidos por una fase de metabolismo anormal de glucosa, conforme evolucionan los procesos patógenos. La diabetes tipo 1 es resultado de la deficiencia completa o casi total de insulina, y la tipo 2 es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de dicha hormona y una mayor producción de glucosa. Diversos defectos genéticos y metabólicos en la acción, secreción o ambas funciones de la insulina causan el fenotipo común de hiperglucemia en la Diabetes Mellitus tipo 2 y tienen grandes posibilidades terapéuticas en la época actual, en que se dispone de fármacos para corregir o modificar trastornos metabólicos específicos. La Diabetes Mellitus tipo 2 es precedida por un periodo de homeostasis anormal de la glucosa clasificado como intolerancia a la glucosa en ayuno o intolerancia a la glucosa” (Powers, 2012, Clasificación, párr. 1).

Es importante subrayar que para Powers existen “Otras causas de Diabetes Mellitus son defectos genéticos específicos de la secreción o acción de la insulina, alteraciones metabólicas que trastornan la secreción de insulina, trastornos mitocondriales y un sinnúmero de situaciones que alteran la tolerancia a la glucosa. Las mutaciones del receptor de insulina causan un grupo de trastornos poco frecuentes caracterizados por resistencia grave a la misma. (Powers, 2012, Clasificación, párr.3)

Esto aunado a que “La DM puede resultar de enfermedad del páncreas exocrino cuando se destruye gran parte de los islotes pancreáticos. La DM relacionada con fibrosis quística es de consideración importante en esta población de pacientes. Las hormonas que antagonizan la acción de la insulina pueden producir DM. Por tal motivo, la DM es a menudo una manifestación de ciertas endocrinopatías, como acromegalia y síndrome de Cushing. La destrucción de los islotes pancreáticos se ha atribuido a infecciones virales, pero son una causa muy poco común de DM” (Powers, 2012, Clasificación, párr.4).

Para establecer el diagnóstico de la DM la Organización Panamericana de Salud (OPS) menciona que se puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios:

1. Síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl (11.1 mmol/l). Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
2. Glucemia en ayunas medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dl (7 mmol/l). En ayunas se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.
3. Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/ dl (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).
4. Para el diagnóstico en la persona asintomática es esencial tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a las cifras que se describen en los numerales dos y tres. Si el nuevo resultado no logra confirmar la presencia de DM, es aconsejable hacer controles periódicos hasta que se aclare la situación. En estas circunstancias el clínico debe tener en consideración factores adicionales como edad, obesidad, historia familiar, comorbilidades, antes de tomar una decisión diagnóstica o terapéutica” (OPS, 2006:14).

#### 1.1.5.1 Tratamientos.

El objetivo del tratamiento de la DM es conseguir que el paciente tenga niveles de glucosa en sangre dentro de los considerados normales, y así evitar las complicaciones que se derivan tanto por el exceso de glucosa, como por defecto (Del Rio, 2003).

Actualmente existen en el mercado diversos medicamentos para tratar la DM, a continuación se hará mención sobre los más comunes:

##### a) Medicamentos que estimulan la secreción de insulina del páncreas.

Sulfonilureas.- El descubrimiento del uso de las sulfonilureas en el control de la diabetes ocurrió durante la Segunda Guerra Mundial, las “sulfas” se utilizaban como antibiótico en los campos de batalla. La presentación era en polvo y se aplicaba directamente sobre las heridas abiertas. Los médicos comenzaron a darse cuenta de que si se utilizaban grandes cantidades de “sulfas” en los pacientes, estos presentaban hipoglucemia (baja de glucosa en la sangre), lo cual llevó a la investigación de estos fármacos y a la aparición de las sulfonilureas como antidiabéticos. Estos medicamentos estimulan la secreción de insulina

del páncreas (FMD, 2015). “Las sulfonilureas no aumentan la síntesis de insulina, por lo que carecen de efecto en ausencia total de insulina. Potencian el transporte de glucosa al músculo y tejido adiposo” (Del Rio, 2003:603)

Meglitinidas.-Estimulan la secreción de insulina del páncreas en respuesta a las comidas. Esta respuesta inicial es rápida, mejora la respuesta fisiológica a los alimentos, permite al paciente mayor flexibilidad en el estilo de vida (permite tener horarios de alimentos más flexibles). Puede usarse en pacientes que presentan insuficiencia renal y también en la insuficiencia hepática si se inicia con dosis bajas. El riesgo de que el paciente presente hipoglucemia es menor que con las sulfonilureas. (FMD, 2015).

b) Medicamentos que mejoran la acción periférica de la insulina.

Biguanidas.- Fueron descubiertas en Francia en 1957. Originalmente fueron dos las que se lanzaron al mercado, la Metformina y la Fenformina, pero la segunda fue retirada por las autoridades estadounidenses (Food & Drug Administration) en la década de los 80 por la alta tasa que se presentó de acidosis láctica en los consumidores. La Metformina disminuye la producción hepática de glucosa, mejorando así la acción de la insulina en el hígado, además favorece la captación de la glucosa por el músculo y corrige la resistencia a la insulina (FMD, 2015). Este medicamento no tiene efecto sobre la secreción de la insulina, y por sí sólo no provoca hipoglucemia (Del Rio, 2003:604). Puede emplearse como monoterapia o en combinación con otros hipoglucemiantes o insulina, pero debe evitarse su suministro en pacientes con insuficiencia renal y en pacientes con insuficiencia hepática, cardíaca, respiratoria o de bajo oxígeno en la sangre (FMD, 2015).

Glitazonas (Tiazolidinedionas).- Fueron creadas en 1995. La primera en aparecer en el mercado, la Troglitazona, fue retirada por la Food and Drug Administration (FDA) por generar hepatitis fulminante en un buen número de pacientes. Después aparecieron dos glitazonas, la Rosiglitazona y la Pioglitazona. La Rosiglitazona se encuentra en observación, ya que se cree que tiene relación con problemas cardiovasculares. La FDA emitió un dictamen en el que menciona que no retirará la Rosiglitazona del mercado y que su uso, con precaución, sobretodo en personas con problemas cardiovasculares, puede continuar. Estos medicamentos aumentan la sensibilidad tisular a la insulina en el músculo, corrige la resistencia a la insulina, y pueden ser usadas por pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2 que tengan resistencia a la insulina.

c) Medicamentos que retrasan la absorción intestinal de glucosa.

Los medicamentos Inhibidores de la Alfa-Glucosidasa, actúan localmente en el intestino delgado inhibiendo la enzima alfa glucosidasa, esta acción retrasa la absorción de glucosa y reduce el incremento de glucosa posprandial (se refiere al estado fisiológico inducido por la ingesta de alimentos). “También se ha comprobado que disminuye el nivel de triglicéridos postprandiales” (Del Rio, 2003: 605). Dichos medicamentos pueden ser usados tanto por pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2 (FMD, 2015).



d) Nueva familia terapéutica.

Incretinas.- Se considera que son el medicamento más completo hasta el momento, ya que además de que promueven la saciedad y reducen el apetito, estimulan la secreción de insulina dependiente de los niveles de glucosa, retardan el vaciamiento gástrico, inhiben la secreción del Glucagón (hormona que promueve la liberación de glucosa por el hígado) y pueden ser usados por pacientes con diabetes tipo 2; así como dosificarse en monoterapia o en combinación (FMD, 2015).

1.1.5.2 La Insulina.

“Desde el punto de vista químico, la insulina es una molécula de proteína constituida por 51 aminoácidos” (Kilo, 2008:104). La American Diabetes Association (ADA) menciona que dentro del páncreas, las células beta producen la hormona insulina. Cada vez que ingerimos alimentos, las células beta liberan insulina que ayuda al cuerpo a utilizar o almacenar la glucosa. En personas con diabetes de tipo 1, el páncreas ha dejado de producir insulina, ya que se han destruido las células beta, y dichas personas necesitan inyecciones de insulina para usar la glucosa de los alimentos (ADA, 2015).

“En la regulación de la liberación de insulina intervienen diversos factores y honnonas (estímulos P-adrenérgicos y vagales, hormonas gastrointestinales, glucagón, arginina, leucina, etc.) siendo la glucosa el estímulo más potente” (Del Rio, 2003:600).

La mayor parte de la insulina empleada para el tratamiento de los DM proviene de los cerdos y el ganado vacuno (Kilo, 2008). La insulina de cerdo es la más parecida a la insulina humana, esto en comparación a la de otras especies, para extraer y preparar esta insulina sustitúa es llevado a cabo por un largo proceso que a la vez es costoso (Kilo, 2008).

Sin embargo Del Rio comenta que “actualmente la insulina más utilizada es la obtenida por técnicas de ingeniería genética mediante recombinación del ADN, quedando relegadas a un segundo plano la insulina porcina o bovina purificadas, en las que la complicaciones alérgicas no eran infrecuentes”(2003:601).

Kennedy menciona que “existe cuatro tipos de insulinas: (1) de acción rápida, con un inicio muy rápido y corta duración; (2) de acción corta, con un rápido inicio de acción; (3) de acción intermedia; y (4) de acción prolongada, con un inicio de acción lento” (2015, Insuline, párr. 12).

Para la American Diabetes Association:

- La insulina de acción rápida surte su efecto 15 minutos después de aplicada, y presenta su máximo efecto al cabo de una hora, además es eficaz durante dos a cuatro horas.
- La insulina regular o de acción breve generalmente llega al flujo sanguíneo 30 minutos después de su aplicación, y su máximo efecto se produce dos a tres horas después de la inyección y es eficaz durante aproximadamente tres a seis horas.
- La insulina de acción intermedia llega al flujo sanguíneo aproximadamente dos a cuatro horas después de la inyección, y su máximo efecto se presenta de cuatro a doce horas después de aplicada, es eficaz durante un promedio de doce a dieciocho horas.

- La insulina de acción prolongada es absorbida por la sangre varias horas después de la inyección y su efecto es mantener bajo el nivel de glucosa durante un periodo de 24 horas (ADA, 2015).

Al hablar de diabetes mellitus es necesario dar una explicación de lo que significan los distintos tipos de diabetes que pueden adquirir las personas con predisposición a la enfermedad.

#### 1.1.5.3 Diabetes Mellitus tipo 1.

La diabetes mellitus tipo 1 “es consecuencia de interacciones de factores genéticos, ambientales e inmunológicos, que culminan en la destrucción de las células beta del páncreas y la deficiencia de insulina. Dicha enfermedad es consecuencia de destrucción autoinmunitaria de las células mencionadas, y muchas personas que la tienen (no todas) expresan manifestaciones de autoinmunidad dirigida contra islotes” (Powers, 2012, Patogénesis, párr.1).

Continuando el autor menciona que “los individuos con predisposición genética tienen una masa normal de células beta al momento del nacimiento, pero comienzan a perderla por destrucción inmunitaria a lo largo de meses o años. Se piensa que este proceso autoinmunitario es desencadenado por un estímulo infeccioso o ambiental, y que es mantenido por una molécula específica de las células beta. En la mayoría de los individuos aparecen inmunomarcadores después del suceso desencadenante pero antes de que la enfermedad se manifieste en clínica. Después empieza a declinar la masa de las células beta y se trastorna en forma progresiva la secreción de insulina, a pesar de mantenerse una tolerancia normal a la glucosa” (Powers, 2012, Patogénesis, párr.1).

Las características de este tipo de diabetes “no se hacen evidentes sino hasta que se ha destruido la mayor parte de las células beta (alrededor de 70 a 80%). En este punto, todavía existen células beta residuales, pero son insuficientes en número para mantener la tolerancia a la glucosa” (Powers, 2012, Patogénesis, párr.1).

Así “los pacientes con Diabetes Mellitus tipo I tiene muy poca o ninguna capacidad de segregar insulina y dependen de la insulina exógena para prevenir la descomposición metabólica y el fallecimiento”(Inzucchi,Sherwin,2013:1481).

La diabetes tipo I puede desarrollarse de forma repentina, algunos de sus principales síntomas son:

- Sed anormal y sequedad de boca
- Micción frecuente
- Falta de energía, cansancio extremo
- Hambre constante
- Pérdida repentina de peso
- Heridas de cicatrización lenta
- Infecciones recurrentes
- Visión borrosa

La Federación Internacional de Diabetes (FID,2013:22) considera que “las personas con diabetes tipo 1 pueden tener una vida saludable, si combinan la insulina, una dieta adecuada,

ejercicio físico y sobretodo vigilancia médica, la causa aun no es clara, puede ser por cambios medioambientales, en el útero, la dieta en los primeros años de vida o a infecciones virales”.

Continuando con los tipos de diabetes éste es el que más se presenta en la vida de las personas causando complicaciones severas en los pacientes con esta enfermedad.

#### 1.1.5.4 Diabetes Mellitus tipo 2.

Es aquella donde “La resistencia a la insulina y la secreción anormal de ésta son aspectos centrales del desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2. Aunque persisten las controversias en cuanto al defecto primario, en su mayor parte los estudios se inclinan a favor de que la resistencia a dicha hormona precede a los defectos de su secreción, y que la diabetes se desarrolla sólo si la secreción de insulina se toma inadecuada. La Diabetes Mellitus tipo 2 probablemente abarca un espectro de enfermedades con el fenotipo común de hiperglucemia” (Powers, 2012, Patogénesis, parr.12).

También “La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por menor secreción de insulina, resistencia a dicha hormona, producción excesiva de glucosa por el hígado y metabolismo anormal de grasa. La obesidad, en particular la visceral o central, es muy frecuente en la Diabetes Mellitus tipo 2 (80% o más son obesos). En etapas iniciales del problema, la tolerancia a la glucosa sigue siendo casi normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células beta del páncreas logran la compensación al incrementar la producción de la hormona” (Powers, 2012, Patogénesis, párr.14).

Para el autor Powers (2012) menciona que “Al evolucionar la resistencia a la insulina y surgir hiperinsulinemia compensatoria, los islotes pancreáticos en algunas personas no pueden ya conservar el estado hiperinsulinémico y en ese momento surge intolerancia a la glucosa, que se caracteriza por incrementos en la concentración de glucemia posprandial. La disminución ulterior en la secreción de insulina y el incremento de la producción de glucosa por el hígado culminan en la diabetes franca con hiperglucemia en el ayuno. Por último surge insuficiencia de las células beta” (Patogénesis, párr.14).

Para la Secretaría de Salud a través del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (SVEDT2, 2013) la diabetes mellitus tipo 2, es una enfermedad de causas múltiples. En su inicio no produce síntomas pero cuando se presenta tardíamente y no se trata adecuadamente ocasiona complicaciones de salud graves como por ejemplo: infarto del corazón, ceguera, falla renal, amputación de las extremidades inferiores y muerte prematura, se ha estimado que la esperanza de vida de las personas que la padecen, se reduce entre 5 y 10 años.

Continuando con la información de la SVEDT2 (2013) en cuanto a los factores de riesgo, el promedio de edad de diagnóstico de DM tipo 2 fue a los 45.03 años de edad, el 63.93% declaró tener antecedentes heredofamiliares con DM tipo 2 y el 69.94% se considera sedentario. El área hospitalaria de ingreso en el cual se brindó atención para su control metabólico o necesidad de salud fue medicina interna con un 47.48%, seguido de urgencias con un 21.48%.

### 1.1.5.5 Diabetes Mellitus Gestacional.

Durante el embarazo, generalmente alrededor de la vigésimocuarta semana, a una cantidad importante de mujeres se les diagnóstica diabetes gestacional (ADA, 2015).

Es la que se presenta cuando “La intolerancia a la glucosa que se desarrolla durante el embarazo se clasifica como diabetes gestacional. La resistencia a la insulina relacionada con las alteraciones metabólicas del final del embarazo aumenta las necesidades de insulina y puede provocar Intolerancia a la glucosa o diabetes. La mayoría de las mujeres recupera una tolerancia a la glucosa normal después del parto, pero tienen un riesgo sustancial del 35 a 60% de padecer Diabetes Mellitus en los siguientes 10 a 20 años” (Powers, 2012, Clasificación, párr.5)

La Federación Internacional de Diabetes (2013:23) menciona que “si durante el embarazo la glucosa en sangre está mal controlada, se puede dar lugar a un bebé con un tamaño significativamente superior a la media, esta es un condición médica conocida como la macrosomía fetal, si a una futura madre se le presenta dicha situación, el parto normal puede convertirse en un riesgo. El recién nacido correrá el riesgo sufrir lesiones y problemas respiratorios”. En la mayoría de los casos, se lleva a cabo por cesárea, lo que pone en peligro a la madre y de no recibir atención inmediata puede morir por parto obstruido y prolongado.

Por lo general “la diabetes mellitus gestacional normalmente desaparece después del parto. Sin embargo, las mujeres que han tenido presentado este tipo de diabetes tienen un mayor riesgo de desarrollar de nueva cuenta la enfermedad en embarazos posteriores, además de desarrollar diabetes tipo 2 más adelante en su vida. Los bebés que nacen de madres con diabetes gestacional también tienen un mayor riesgo de obesidad y diabetes tipo 2 en la adolescencia o en la edad adulta temprana” (FID, 2013:23).

### 1.1.6 La Diabetes Mellitus en México y Nuevo León.

En el año de 1940 la diabetes mellitus ya ocupaba un lugar dentro de las primeras 20 causas de mortalidad en el país, así en 1970 ocupó en 15° lugar como causa de muerte y tan sólo 20 años después alcanzó la cuarta causa de mortalidad. “A partir del 2000, la diabetes es la primer causa de muerte en mujeres y la segunda en los hombres, después de la cardiopatía isquémica, enfermedad frecuentemente resultante de la diabetes” (Rojas, Jiménez, Franco, Aguilar, 2015:2).

De acuerdo con el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) “Desde hace algunos años, las defunciones ocurren de manera preponderante por causas crónicas degenerativas, lo que da lugar a un conjunto de eventos que con frecuencia implican una pérdida gradual de las capacidades físicas y sociales y que terminan finalmente con la muerte en edades avanzadas. Las Enfermedades de corazón, la Diabetes mellitus y los tumores malignos son las principales causa de muerte durante el año 2010, mismos que para 1980 ocuparon el 4°, 9° y 5° lugar respectivamente”(2012:38).

En el año 2010 según el SINAVE (2012:81) La diabetes mellitus ocupó el segundo lugar como la principal causa de muerte en la República Mexicana, seguida de enfermedades del corazón, en donde el 14% de la población que murió ese año fue a causa de la enfermedad, siendo un total de 82, 964 defunciones, siendo en su mayoría personas de más de 65 años de

edad y del sexo femenino. En ese mismo año en el Estado de Nuevo León, la DM, ocupó el tercer lugar como causa de muerte con el 12.8% de la población que falleció por causa de la enfermedad.

En México en el año 2010, las personas que murieron por esta enfermedad tenían en promedio 66 años. El promedio de los hombres fue de 57 años de edad, mientras que el de las mujeres fue de 58 años de edad, con respecto al sexo, el 55% de los casos notificados fueron mujeres, seguido por un 45% de hombres, en cuanto a la escolaridad el 26.11% cuenta con primaria completa, el 10.66% sabe leer y escribir, el 20.13% no tiene estudios escolares (SINAVE, 2013).

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012) “La prevalencia de diabetes mellitus por diagnóstico médico previo en personas de 20 años o más en Nuevo León fue de 11.4%, mayor a la reportada en la ENSANUT 2006 (6.4%). La prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo fue mayor en mujeres (15.5%) que en hombres (7.1%). Tanto en hombres como en mujeres, se observó un incremento en la prevalencia de diagnóstico previo de diabetes a partir del grupo de 40 a 59 años de edad (7.9 y 20.0%, respectivamente), la cual aumentó en hombres de 60 años o más (28.8%) y en mujeres de la misma edad (43.2%)”. (ENSANUT, 2012:59).

Así como se reporta que “en los hombres, hubo casos de diagnóstico médico previo de diabetes en el grupo de 20 a 39 años de edad, en tanto que la prevalencia en la población de 60 años o más fue 3.6 veces mayor que la prevalencia en la población de 40 a 59 años. En las mujeres, la prevalencia de diagnóstico médico previo de diabetes en la población de 40 a 59 años y en la de 60 años o más fue 11.0 y 5.0 veces mayor que la prevalencia en la población de 20 a 39 años, respectivamente. En comparación con los resultados nacionales, la prevalencia de diagnóstico médico previo de diabetes en Nuevo León se ubicó por encima de la media nacional (9.2%)”. (ENSANUT, 2012:59).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012:109) “reportó que al hacer las comparaciones por grupo de edad para los años 2000, 2006 y 2012, tanto en hombres como en mujeres se observa un ligero incremento en el diagnóstico médico previo de diabetes conforme aumenta la edad; después de los 50 años este aumento es mayor en el 2012, la proporción de adultos que refirieron haber sido diagnosticados con diabetes fue el siguiente: para el grupo de 50 a 59 años de edad, mujeres (19.4%) y en hombres (19.1%). Para los grupos de 60 a 69 años se observó una prevalencia ligeramente mayor en mujeres que en hombres (26.3 y 24.1%, respectivamente) que se acentuó en el grupo de 70 a 79 años. (27.4 y 21.5%) respectivamente”.

Con respecto a los adultos con diagnóstico previo de DM, “los Estados con la prevalencia más alta de la enfermedad son: Distrito Federal, Nuevo León, Veracruz, Estado de México, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí” (ENSANUT, 2012: 109).

La Secretaría de Salud a través del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica reportó que durante el año 2013, se registraron 27,987 casos de DM tipo 2, para este año todos los Estados notificaron casos a excepción de Coahuila y Sinaloa, el Estado que más casos notificó fue Tabasco que representa el 12.56%, en el Estado de Nuevo León se reportaron 1,547 casos

de DM tipo 2, el promedio de edad de los casos fue de 58 años. El promedio de los hombres fue de 57 años de edad, mientras que el de las mujeres fue de 58 años de edad, con respecto al sexo, el 55% de los casos notificados fueron mujeres, seguido por un 45% de hombres, en cuanto a la escolaridad el 26.11% cuenta con primaria completa, el 10.66% sabe leer y escribir, el 20.13% no tiene estudios escolares (SINAVE, 2013:11)

Continuando con la información de la SINAVE (2013) en cuanto a los factores de riesgo, el promedio de edad de diagnóstico de DM tipo 2 fue a los 45.03 años de edad, el 63.93% declaró tener antecedentes heredofamiliares con DM tipo 2 y el 69.94% se considera sedentario. El área hospitalaria de ingreso en el cual se brindó atención para su control metabólico o necesidad de salud fue medicina interna con un 47.48%, seguido de urgencias con un 21.48%.

### 1.1.7 Complicaciones de la Diabetes Mellitus.

Uno de los principales problemas con la enfermedad son las complicaciones que pueden presentarse si no se tiene un control de la glicemia o si esta se mantiene elevada durante tiempo prolongado ya que de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2014) la diabetes puede dañar con el transcurso de los años el corazón, los vasos sanguíneos, ojos, riñones, y nervios, y aumenta el riesgo de cardiopatía y accidente vascular cerebral.

Los pacientes pueden desarrollar en su organismo problemas “los cuales pueden provocar discapacidad e incluso la muerte” (FID, 2013:24).

Como se puede advertir “El desarrollo de las complicaciones en la DM afecta de manera importante la calidad y expectativa de vida, incrementa la pérdida de horas laborales, los costos al sistema de salud, y produce afectaciones sociales y económicas, en el individuo afectado y su familia” (Romero, Gómez, 2015:95).

En ese mismo sentido para Powers (2012) “Las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus pueden afectar muchos sistemas orgánicos y son causa de gran parte de la morbilidad y mortalidad que acompañan a este trastorno. Dichas complicaciones crónicas pueden dividirse en vasculares y no vasculares. A su vez, las complicaciones vasculares se subdividen en microangiopatía donde se deriva la retinopatía, la neuropatía y la nefropatía, y macroangiopatía, siendo la coronariopatía, la enfermedad vascular periférica, y la enfermedad vascular cerebral. Las complicaciones no vasculares comprenden problemas como gastroparesia, infecciones y afecciones de la piel. La diabetes prolongada puede acompañarse de hipoacusia. No se sabe si la Diabetes Mellitus tipo 2 en ancianos se relaciona con afectación de la función mental” (Complicaciones Crónicas de la DM, párr.1).

Algo importante que se debe resaltar y de considerar es que “el riesgo de complicaciones crónicas aumenta en función de la duración e intensidad de la hiperglucemia; suelen hacerse evidentes en el transcurso del segundo decenio de la hiperglucemia. Como la DM tipo 2 puede tener un periodo prolongado de hiperglucemia asintomática, muchos individuos con DM tipo 2 presentan complicaciones en el momento del diagnóstico” (Powers, 2012, Complicaciones crónicas, párr.2).

De acuerdo a las Complicaciones Vasculares esta se dividen en:

Complicaciones microangiopáticas de las Diabetes Mellitus tipos 1 y 2 “son el resultado de la hiperglucemia crónica. Los estudios clínicos con asignación al azar con inclusión de un elevado número de pacientes de ambos tipos de diabetes han demostrado de manera concluyente que la reducción de la hiperglucemia crónica evita o reduce retinopatía, neuropatía y nefropatía. Otros factores, definidos en forma incompleta, también regulan el desarrollo de complicaciones. Por ejemplo, a pesar de padecer una diabetes prolongada, algunos sujetos jamás sufren de nefropatía o retinopatía. En muchos de estos pacientes el control de la glucemia no se diferencia del de individuos que sí desarrollan complicaciones microangiopáticas. Por tales observaciones se sospecha que existe una vulnerabilidad genética al desarrollo de determinadas complicaciones” (Powers, 2012, Complicaciones Crónicas de la DM, párr.3).

Complicaciones macroangiopáticas: “Las pruebas de que la hiperglucemia crónica sea un factor causal en el desarrollo de complicaciones macrovasculares, son menos concluyentes. Sin embargo, los casos de arteriopatía coronaria y la mortalidad son dos a cuatro veces mayores en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Otros factores como los son la dislipidemia y la hipertensión desempeñan también funciones importantes en las complicaciones macrovasculares” (Powers, 2012, Complicaciones Crónicas de la DM, párr.4).

Una de las complicaciones más frecuentes es la hipoglucemia, puede presentarse tanto en pacientes con DM tipo I y 2, casi todos los pacientes presentan un episodio sintomático el cual requiere de asistencia médica, los síntomas de la hipoglucemia se deben a los cambios en la actividad autonómica y la función cerebral, algunos de los síntomas autonómicos son la diaforesis (sudoración), temblor y palpitaciones y estas suelen ser las primeras señales de hipoglucemia. Es sabido que la hipoglucemia intensa prolongada puede producir lesión cerebral irreversible, es por estas razones que produce en los pacientes consecuencias sociales, ya que produce temor impidiendo una participación normal en las actividades de la vida cotidiana (Inzucchi, Sherwin, 2013:1488).

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012:112) en lo referente a las complicaciones que se derivan de la DM, los pacientes diabéticos reportaron la visión disminuida con el (47.6%), que se refleja también en daño a la retina (13.9%) y pérdida de la vista (6.6%). La presencia de úlceras ocurrió en 7.2% de los pacientes y 2.9% reportó haber padecido un coma diabético. Un dato relevante de tomar en cuenta es lo que la ENSANUT, 2012:116) encontró que aunque se ha incrementado la atención en pacientes con un control adecuado, tres de cada cuatro diabéticos requieren mayor control para evitar las complicaciones de dicho padecimiento.

Por lo tanto, es prioritario tener presente que “la prevención de las complicaciones de la diabetes se basa en la corrección de los factores que determinan su incidencia, debido a que los factores que participan en el desarrollo de las complicaciones son distintos, la prevención requiere que para el tratamiento de la diabetes se combinen intervenciones complementarias, el manejo no debe limitarse al control de la hiperglucemia, precisa una visión global basada en el aprendizaje de competencias que el paciente y su familia debe desarrollar” (Almeda, García, Aguilar, 2015:173).

A continuación se describen las distintas complicaciones causadas por la Diabetes Mellitus.

#### 1.1.7.1 Complicaciones oftalmológicas de la Diabetes Mellitus.

Retinopatía diabética.

Causa daño a los vasos sanguíneos de la capa posterior del ojo, la retina, lo que ocasiona una pérdida progresiva de la vista, que a veces llega a ser ceguera (OMS, 2015).

“La retinopatía se clasifica en dos fases, proliferativa y no proliferativa. La retinopatía diabética no proliferativa suele ocurrir hacia el final del primer decenio de enfermedad o al principio del segundo y se caracteriza por microaneurismas vasculares retinianos, manchas hemorrágicas y exudados algodonosos” (Powers, 2012, Complicaciones Crónicas de la DM, párr. 19)

Según la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD, 2009:44) la retinopatía se describe a continuación:

- Retinopatía no proliferativa (basal): hallazgo de microaneurismas y hemorragias (puntos rojos) y/o exudados duros. Poner especial atención a los exudados circinados cercanos a la mácula porque sugieren presencia de maculopatía.
- Retinopatía preproliferativa: presencia de áreas isquémicas (exudados algodonosos, zonas no profundizadas visibles mediante angiofluoresceinografía, etcétera).
- Retinopatía proliferativa: presencia de vasos de neoformación en cualquier sitio de la retina, hemorragias prerretinianas, aparición de tejido fibroso, rubéosis del iris.
- Maculopatía: presencia de edema macular que puede no ser visible con la oftalmoscopia de rutina. Es una de las causas de pérdida rápida de agudeza visual.

Catarata: La opacificación del cristalino es más frecuente y precoz en la persona con diabetes.

Glaucoma: Se puede presentar especialmente cuando hay compromiso proliferativo de los vasos de la cámara anterior del ojo. La determinación de la presión intraocular debe ser de rutina en la persona con diabetes.

Córnea: Aunque las lesiones de córnea no son muy frecuentes en el paciente diabético, cuando tienen un origen infeccioso pueden ser más difíciles de tratar y requieren atención especial. Es conveniente que toda persona con DM tipo 2 sea examinada anualmente. Los primeros hallazgos de retinopatía diabética suelen ser “puntos rojos” que indican presencia de microaneurismas o microhemorragias.

#### 1.1.7.2 Complicaciones Renales de la Diabetes Mellitus.

La Diabetes Mellitus es una de las principales causas de la enfermedad renal crónica, mejor conocida como nefropatía; “esta complicación es causada por el daño que se le provoca a los pequeños vasos sanguíneos, cuando los niveles de glucosa no se mantienen en niveles adecuados y esto puede provocar que los riñones sean menos eficientes, o que fallen por completo. Es importante mantener los niveles normales de glucosa en sangre y presión arterial para reducir el riesgo de nefropatía” (FID, 2013:24).

Otra de las aportaciones es la de la Organización Panamericana de la salud que junto con la Asociación Latinoamericana de Diabetes (OPS, ALAD, 2009:46) donde dice que “la Insuficiencia renal crónica avanzada: Se caracteriza por una disminución del aclaramiento o depuración de la creatinina por debajo de 25-30 ml/min. A partir de este momento ya se empiezan a presentar otros problemas como las alteraciones en el metabolismo del calcio y fósforo, la anemia y la insuficiencia cardíaca”.

Además la “Falla renal terminal: Se considera que el paciente ha alcanzado la etapa de nefropatía terminal cuando la depuración de creatinina es igual o inferior a 10 cc/min y/o la creatinina sérica igual o mayor a 3.4 mg/dl (300 mmol/l). En esta etapa ya el paciente requiere diálisis y eventualmente un trasplante de riñón, aunque en la persona con diabetes se tiende a adoptar estas medidas en forma más temprana” (OPS, ALAD, 2009: 46)

#### 1.1.7.3 Neuropatía y Diabetes Mellitus.

“La diabetes puede lesionar los nervios por distintos mecanismos, como por la hiperglucemia y la mengua del flujo sanguíneo que llega a los nervios dañando los pequeños vasos. La lesión de los nervios puede manifestarse por pérdida de la sensibilidad, lesiones de los miembros e impotencia sexual. Esta es la complicación más común de la diabetes” (OMS,2015).

“La neuropatía de origen diabético aparece en casi 50% de las personas, al igual que ocurre con otras complicaciones de la diabetes, la aparición de la neuropatía se correlaciona con la duración de la enfermedad y el control de la glucemia” (Powers, 2012, Complicaciones Crónicas en la DM, párr.28)

Tal como se mencionó anteriormente esta es la complicación más frecuente y precoz de la enfermedad. A pesar de ello suele ser la más tardíamente diagnosticada. Su prevalencia es difícil de establecer debido a la ausencia de criterios diagnósticos establecidos, a los múltiples métodos de diagnóstico y a la heterogeneidad de las formas clínicas (OPS, ALAD, 2009:49).

Suele manifestarse “como un proceso doloroso agudo o crónico y/o como un proceso indoloro, que en su etapa final lleva a complicaciones como úlcera del pie, deformidades y amputaciones no traumáticas. La forma más común es la dolorosa crónica, con disestesias que empeoran de noche (sensación de hormigueo, agujas, quemaduras, punzadas) y pueden remitir espontáneamente por largos períodos” (OPS, ALAD, 2009:51).

“Algunos pacientes descompensados pueden presentar una forma dolorosa aguda, aun al comienzo del tratamiento, con hiperestesias difusas y pérdida de peso en algunos casos. La mayoría de los pacientes con neuropatía desarrollan pérdida progresiva de la sensibilidad que puede cursar sin dolor, apenas con una sensación de adormecimiento, entumecimiento o frialdad y que puede originar lesiones del pie que pasan inadvertidas” (OPS, ALAD, 2009: 51)

#### 1.1.7.4 Complicaciones de las extremidades inferiores (El pie diabético).

Se denomina pie diabético “al pie que tiene al menos una lesión con pérdida de continuidad de la piel (úlceras). El pie diabético a su vez se constituye en el principal factor de riesgo para la amputación de la extremidad” (OPS, ALAD, 2009: 53)

La Asociación Latinoamericana de Diabetes (OPS, ALAD, 2009:55) indica que la prevención implica ante todo la detección temprana y el manejo de los factores de riesgo para pie diabético. Las medidas preventivas más importantes incluyen:

- Inspección de los pies en cada visita.
- Evaluación anual de los componentes neurológico, vascular y biomecánico (debe ser más frecuente si presenta factores de riesgo).
- Higiene podológica (atención de callos, uñas).
- Educación sobre uso adecuado de calzado.
- Educación sobre prevención de trauma (no caminar descalzo, uso de medias o calcetines).
- Ejercicio físico supervisado.

#### 1.1.7.5 Complicaciones cardiovasculares

##### Aterosclerosis.

Como menciona Inzucchi y Sherwin (2013:1503) “la aterosclerosis afecta a las arterias coronarias, cerebrales y periféricas (extremidad inferior) es la causa predominante de mortalidad relacionada con la diabetes y es responsable de hasta el 70% de todos los fallecimientos de los pacientes con esta enfermedad, cuando se acompaña de otros factores de riesgo cardiovascular, como hipertensión, dislipemia y tabaquismo, la diabetes incrementa en gran medida la incidencia de complicaciones cardiovasculares. El riesgo de infarto de miocardio aumenta a 8 veces en presencia de hipertensión y a casi 20 veces si existe hipertensión y dislipemia; el tabaquismo aumenta estos riesgos aún más”.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) refiere que “la hiperglucemia daña los vasos sanguíneos a este proceso se le conoce como aterosclerosis, que es el endurecimiento y obstrucción de las arterias esto reduce el flujo de sangre al músculo cardíaco causando infarto del miocardio, del encéfalo” (accidente cerebrovascular).

Las enfermedades cardiovasculares “son la causa más común de muerte entre las personas que padecen de diabetes mellitus” (FID, 2013: 24).

Sólo en México; según el INEGI (2015) las tres principales causas de muerte en el año 2013; fueron las enfermedades del corazón, las enfermedades isquémicas del corazón y la diabetes mellitus. “En las personas con la enfermedad de la diabetes se puede presentar; angina de pecho, infarto del miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva, por mencionar algunas” (FID, 2013: 24).

#### 1.1.8 Los Costos en la Diabetes Mellitus.

Ávila & Cahuana (2009) describen que la diabetes mellitus y algunas otras enfermedades representan un gasto creciente para el sistema de salud, teniendo consecuencias económicas y sociales. Actualmente una cifra importante de mexicanos sufre alguno de estos males. Estas enfermedades generan un desembolso de grandes sumas de dinero para su control y tratamiento. Para las instituciones de salud del país, la creciente demanda por el servicio

médico, los tratamientos y las hospitalizaciones, que representa un paciente con diabetes mellitus, eleva los costos siendo un peso financiero en sus presupuestos.

En el año 2009 el Instituto de Salud Pública (INSP) por medio del Centro de Investigación en Sistemas de Salud, presentó como evidencia científica el documento “Cuentas en diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y obesidad, México 2006” en el cual se realizó una estimación del gasto ejercido en estos padecimientos, por las principales instituciones de salud del país. Siendo los siguientes los resultados más relevantes.

En el año 2006, el gasto en Diabetes Mellitus (DM), Enfermedades Cardiovasculares (ECV) y obesidad “fue de \$39,911 millones de pesos. Esta cantidad equivale a 7% del gasto total en salud y a 0.4% del Producto Interno Bruto, para ese año. La distribución del gasto para dichos padecimientos fue la siguiente: DM \$16, 201 millones de pesos, que equivalen al 40.6%; ECV, \$22,020 millones de pesos, equivalente a 55.2%; y obesidad, \$1,689 millones de pesos, equivalente a 4.2 por ciento” (Ávila et al., 2009:43).

Asimismo se reportó que “el gasto ejercido por el sector público fue de 73% y la proporción restante por el sector privado. El Instituto Mexicano del Seguro Social, fue el agente que desembolsó la mayor cantidad (43.6%) seguido del pago directo de los hogares (25.8%) y el ISSSTE (18.6%)” (Ávila et al., 2009:29).

Por lo que respecta a el gasto por atención se menciona que “la asistencia curativa tanto hospitalaria como ambulatoria, concentró 73.5% del gasto en DM, ECV y obesidad. Otro rubro importante de gasto lo constituyeron los medicamentos dispensados a pacientes ambulatorios que representaron 22.6%, mientras que el resto estuvo distribuido por los servicios de prevención y salud pública y los servicios auxiliares de atención médica, 2.7% y 1.2%, respectivamente. La administración general de la salud y los seguros médicos concentró una proporción muy pequeña” (Ávila et al., 2009:29).

Además “el gasto en medicamentos para la DM representó 7.8%. En cuanto a la distribución del gasto en DM por grupos de edad y sexo. Se observa que 40.6% del gasto en este padecimiento se concentró en el grupo de 60 o más años y que las mujeres exhibieron un gasto 1.5 veces que en los hombres” (Ávila et al., 2009:30).

A manera de conclusión saber el gasto que si “de ser ciertas las proyecciones sobre el incremento de la Diabetes Mellitus a nivel mundial, estas enfermedades impondrán un peso financiero importante para el sector público, sobre todo para las instituciones de la seguridad social, ya que, de acuerdo con los resultados de este estudio, este sector cubre alrededor de tres cuartas partes del gasto en estas enfermedades” (Ávila et al., 2009:44).

#### 1.1.9 Vinculación con las Políticas Sociales.

Existen distintos programas y planes de acción para la prevención de la Diabetes Mellitus esto en gran medida por el aumento tan considerable que se ha manifestado a nivel mundial sobre la enfermedad.

Pero es conveniente primeramente definir que son las políticas sociales para lo cual Tamayo (1997), citado en Nirenberg (2003:23) “Las Políticas Públicas se constituyen como el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento dado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios”.

Para Arteaga define a la Política Social como un “Instrumento público por el cual mediante planes, programas y el uso de servicios y mecanismos diversos el Estado busca cristalizar los objetivos constitucionales de justicia social; es decir, se trata de un conjunto instrumental que tiene el propósito de lograr que los frutos del desarrollo se redistribuyan entre las mayorías nacionales” (2008:13).

Otra concepción es la de De Lucas, y Arias que determinan a la política social como “Acción de gobierno orientada a la satisfacción de los derechos sociales y las necesidades sociales básicas” (2010:117).

A continuación se hace una referencia de algunas políticas de salud que hacen mención a la enfermedad tanto a nivel internacional, nacional y estatal.

#### 1.1.10 Internacional.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010), un sistema de salud funciona adecuadamente si al responder tanto a las necesidades como a las expectativas de la población cumple los siguientes objetivos: mejorar la salud de la población; reducir las inequidades en salud; proveer acceso efectivo con calidad y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos (Programa Sectorial de Salud, 2013:21).

El 27 de mayo de 2013, la Organización Mundial de la Salud realizó la 66ª Asamblea Mundial de la Salud, y en el Seguimiento de la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y Control de las Enfermedades No Transmisibles, mencionando que “se reconoce que la carga y la amenaza de las enfermedades no transmisibles constituye uno de los principales obstáculos para el desarrollo en el siglo XXI, y en la que se pide que se elabore un marco mundial de vigilancia integral, que incluya un conjunto de indicadores, que se formulen recomendaciones sobre un conjunto de metas mundiales de aplicación voluntaria, y se presenten opciones que permitan fortalecer y facilitar medidas multi sectorial es destinadas a prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles por conducto de una alianza de colaboración efectiva” (FID,2013:6).

Así mismo el documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible llevado a cabo en Rio de Janeiro en junio de 2012, se expresa “ el compromiso de fortalecer los sistemas de salud para proporcionar una cobertura equitativa y universal y promover el acceso asequible a la prevención, tratamiento, la atención y el apoyo relacionado con las enfermedades no transmisibles, en particular el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades respiratorias crónicas, y la diabetes, así como el compromiso de establecer políticas nacionales multisectoriales para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles o reforzar las existentes” (FID, 2013:6)

#### 1.1.11 Nacionales

De acuerdo a lo anterior sobre la enfermedad denominada Diabetes Mellitus, el Gobierno es el responsable de atender las necesidades de la población a través de estrategias y leyes las cuales van dirigidas a la sociedad.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consagra en su Artículo 4º Constitucional que dice:

“Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución”(2010:15).

Para este proyecto corresponde describir la política de salud del actual Gobierno encabezado por el Presidente Lie. Enrique Peña Nieto, que propone en el Plan Nacional de Desarrollo para el sexenio 2013-2018 lo siguiente:

“El cumplimiento del marco legal. La Constitución así como la Ley de Planeación establecen que le corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional, para garantizar que éste sea integral y sustentable, para fortalecer la soberanía de la nación y su régimen democrático, y para que mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo, mejore la equidad social y el bienestar de las familias mexicanas” (PND, 2013:13).

El Plan Nacional de Desarrollo 2013 tiene como objetivo: “asegurar el acceso a los servicios de salud. Se busca llevar a la práctica este derecho constitucional. Para ello, se propone fortalecer la rectoría de la Secretaría de Salud y promover la integración funcional a lo largo de todas las instituciones que la integran. Asimismo, se plantea reforzar la regulación de los establecimientos de atención médica, aplicar estándares de calidad rigurosos, privilegiar el enfoque de prevención y promoción de una vida saludable, así como renovar la planeación y gestión de los recursos disponibles” (PND, 2013:53).

Otro objetivo del PND 2013-2018, es “el acceso a la seguridad social para evitar que problemas inesperados de salud o que movimientos de la economía puedan interrumpir historias de desarrollo personal. Una seguridad social incluyente permitirá que la ciudadanía viva tranquila y enfoque sus esfuerzos al desarrollo personal y a la construcción de un México más productivo. Al mismo tiempo, un Sistema de Seguridad Social más incluyente deberá incrementar los incentivos de las empresas para contratar trabajadores formales, ya que disminuirá el costo relativo del empleo formal. Por tanto, las políticas públicas en este rubro están enfocadas a promover la portabilidad de derechos, ofrecer un soporte universal a las personas adultas mayores y proveer respaldo ante pérdidas importantes de fuentes del ingreso, así como a ampliar esquemas de protección de manera temporal para evitar que los hogares caigan en la pobreza, fomentando la corresponsabilidad y la incorporación a los procesos productivos formales de la economía” (PND, 2013:54).

El Programa Sectorial de Salud 2013-2018 es el instrumento mediante el cual el Gobierno de la República formula las estrategias y acciones con las que se propone alcanzar los objetivos que en materia de salud se han establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 de las políticas sociales se desprende el Programa Sectorial de Salud 2013-2018 “lo haremos siguiendo un esquema de atención más homogéneo, una operación integrada y una mayor coordinación entre las distintas instituciones de salud. A la transformación institucional aquí delineada, también deberá sumarse una vigorosa política en materia de prevención, que nos permita enfrentar los retos de las enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes, el cáncer o las enfermedades del corazón” (Programa Sectorial de Salud, 2013:7)

Además reconoce que “una vez que sean abordados los determinantes sociales, la promoción de la salud, la prevención de las enfermedades y la protección de los riesgos contra la salud

sean abordados es entonces cuando se podrá asegurar que la integridad física y mental de una persona solo se vea amenazada por factores genéticos y por parte del proceso de envejecimiento” (PSS, 2013:29).

En el Programa Sectorial de Salud 2013-2018 existen objetivos que son relevantes para el proyecto de intervención, es el de “Consolidar las acciones de protección, promoción de la salud y prevención de enfermedades” que explican que “una política pública exitosa de prevención, protección y promoción debe incorporar no sólo acciones propias de salud pública, sino también intervenciones que cambien el actuar de las personas, en términos de su responsabilidad respecto a comportamientos sexuales, actividad física, alimentación, consumo de alcohol, tabaco, drogas ilícitas y en general en todas aquellas situaciones que ponen en riesgo la integridad física o mental” (2013:47).

Para el logro del anterior objetivo del Programa Sectorial de Salud se propone seguir la:

Estrategia 1.2. *Instrumentar la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes.* (PSS, 2013:48).

Líneas de acción:

Desarrollar campañas educativas permanentes sobre la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles con cobertura nacional, estatal y local.

- Adecuar los sistemas de vigilancia para diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, dislipidemias, sobrepeso y obesidad.
- Establecer mecanismos de difusión oportuna de la información epidemiológica sobre obesidad y diabetes.

Otro de los objetivos que se cita en del Programa Sectorial de Salud para cumplir con las metas del PND y que está relacionado con el objetivo del proyecto de intervención, es asegurar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad. En donde “El Estado deberá instrumentar todas las herramientas a su alcance para que la población acceda a una atención integral con calidad técnica e interpersonal, sin importar su sexo, edad, lugar de residencia o condición laboral” (2013:51).

Estrategia 2.7. *Instrumentar la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes.* (PSS, 2013:53)

Líneas de acción:

- Fortalecer la detección temprana y el control de pacientes con ECNT.
- Fomentar la detección oportuna en poblaciones de riesgo.
- Instrumentar el Modelo Clínico Preventivo Integral.
- Capacitar continuamente a los profesionales de la salud de primer contacto.
- Asegurar el abasto oportuno y completo de medicamentos e insumos.

La población de México “está viviendo más y con mejores condiciones de salud. La esperanza de vida al nacer pasó de 41.5 en 1940 a 74.3 en 2012. En el mismo periodo, se ha producido una reducción importante de la mortalidad en prácticamente todos los grupos de edad. Los

avances en el estado de salud de la población se deben en buena medida a las mejores condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen” (Programa Sectorial de Salud, 2013:21).

#### 1.1.11.1 Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes.

“Según la instrucción del Presidente Enrique Peña Nieto de instrumentar la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, del día 2 de abril de 2013, en el marco de la conmemoración del Día Mundial de la Salud, cuando definió de manera concreta y clara los pasos que la Secretaría de Salud debe seguir” (ENOD, 2013:11).

Los ejes rectores de esta Estrategia Nacional “son la investigación y la evidencia científica, la corresponsabilidad, la transversalidad, la intersectorialidad, la rendición de cuentas y la evaluación del impacto de las acciones que aquí se presentan. Todos estos principios se conjugan en el mandato esencial de todo Gobierno que busca responder a las demandas de su población, esto es, crear políticas públicas eficientes y eficaces que se traduzcan en verdaderos cambios con un impacto positivo en el bienestar de la ciudadanía” (ENOD, 2013:9).

Dicha Estrategia Nacional que se presenta, “promueve la construcción de una política pública nacional que genere hábitos de consumo alimenticio saludables y la realización de actividad física en la población, involucrando, como he señalado, a los sectores público y privado, así como la sociedad civil” (ENOD, 2013:9).

Teniendo como objetivos:

Objetivo General: “Mejorar los niveles de bienestar de la población y contribuir a la sustentabilidad del desarrollo nacional al desacelerar el incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los mexicanos, a fin de revertir la epidemia de las enfermedades no transmisibles, particularmente la diabetes mellitus tipo 2, a través de intervenciones de salud pública, un modelo integral de atención médica y políticas públicas intersectoriales” (ENOD, 2013:55).

De acuerdo al documento de la ENOD (2013:55) los objetivos específicos que se señalan a continuación son los que están relacionados con la Diabetes Mellitus.

- Detectar oportuna y masivamente el universo de casos de sobrepeso, obesidad y diabetes para garantizar su adecuado control y manejo.
- Incrementar el número de pacientes en control metabólico con diabetes mellitus tipo 2.

Y como ejes estratégicos en manera de prevención, se menciona:

- Establecimiento de las pautas generalizadas para las acciones de prevención de enfermedades no transmisibles en todo el sector salud (ENOD, 2013:64).
- Generación de procesos de organización de grupos de ayuda mutua para la prevención y control de enfermedades no transmisibles. Numerosos grupos de investigación han demostrado que la inclusión de las sesiones grupales es una intervención de bajo costo que mejora la efectividad de las intervenciones. La creación de los grupos de ayuda

mutua ha dado resultados positivos en algunos estados de la República (ENOD, 2013:67).

Otra ley que procura la salud de los mexicanos y que está involucrada con la Diabetes Mellitus por ser una enfermedad no transmisible es la Ley General de Salud.

En El Título primero, disposiciones generales, dicha Ley menciona lo siguiente:

Artículo 1o.- La presente ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del Artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social (Ley General de Salud, 2015:1).

### Capítulo III

#### Enfermedades no Transmisibles

Artículo 158. La Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia, realizarán actividades de prevención y control de las enfermedades no transmisibles que las propias autoridades sanitarias determinen.

Artículo 159. El ejercicio de la acción de prevención y control de las enfermedades no transmisibles comprenderá una o más de las siguientes medidas, según el caso de que se trate:

- I. La detección oportuna de las enfermedades no transmisibles y la evaluación del riesgo de contraerías.
- II. La divulgación de medidas higiénicas para el control de los padecimientos;
- III. La prevención específica en cada caso y la vigilancia de su cumplimiento;
- IV. La realización de estudios epidemiológicos, y
- V. La difusión permanente de las dietas, hábitos alimenticios y procedimientos que conduzcan al consumo efectivo de los mínimos de nutrimentos por la población general, recomendados por la propia Secretaría, y
- VI. Las demás que sean necesarias para la prevención, tratamiento y control de los padecimientos que se presenten en la población.

Artículo 160. La Secretaría de Salud coordinará sus actividades con otras dependencias y entidades públicas y con los gobiernos de las entidades federativas, para la investigación, prevención y control de las enfermedades no transmisibles.

Artículo 161. Los profesionales, técnicos y auxiliares de la salud deberán rendir los informes que la autoridad sanitaria requiera acerca de las enfermedades no transmisibles, en los términos de los reglamentos que al efecto se expidan. (Ley General de Salud, 2015:56).

Es relevante informar que la enfermedad de la diabetes mellitus está normalizada y esto fue presentado en el Diario Oficial de la Federación con fecha del 23 de noviembre de 2010 con el siguiente texto “Contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, se expide la siguiente: Norma

Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus” (Diario Oficial de la Federación, 2015).

“Considerando que la DM es un padecimiento complejo que lleva implícito una serie de situaciones que comprometen el control en los pacientes, lo cual favorece el desarrollo de complicaciones, con los consecuentes trastornos en la calidad de vida, muertes prematuras e incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización” (DOF,2015).

Por consiguiente con “la aplicación de esta Norma Oficial Mexicana se contribuirá a reducir la elevada incidencia de la enfermedad, a evitar o retrasar sus complicaciones y a disminuir la mortalidad asociada a esta causa” (DOF, 2015).

Cuyo objetivo y campo de aplicación, de la Norma Oficial Mexicana es “establecer los procedimientos para la prevención, tratamiento, control de la diabetes y la prevención médica de sus complicaciones y que es de observancia obligatoria en el territorio nacional para los establecimientos y profesionales de la salud de los sectores público, social y privado que presten servicios de atención a la diabetes en el Sistema Nacional de Salud” (DOF, 2015).

Esta Norma define “los procedimientos y acciones para la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de la prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 y tipo 1, tendientes a disminuir la incidencia de esta enfermedad y para establecer programas de atención médica idóneos a fin de lograr un control efectivo de los padecimientos y reducir sus complicaciones y su mortalidad” (DOF, 2015).

Lo referente a la prevención establece principios generales donde explican que la prevención de la diabetes y sus complicaciones “implica un conjunto de acciones adoptadas para evitar su aparición o progresión. Siendo un pilar para evitar la aparición de la enfermedad, el desarrollo de las complicaciones agudas y crónicas, para lo cual debe llevarse a cabo a través de un equipo multidisciplinario y estrechamente vinculado que permita, a través de sus acciones, obtener impactos en la salud del paciente con factores de riesgo asociados a diabetes mellitus o quienes ya la padecen” (DOF, 2015).

#### 1.1.11.2 Estatales

Plan Estatal de Desarrollo 2010-2015.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (INEGI, 2015) el número de habitantes del Estado de Nuevo León hasta el año 2010 es de 4'653,458.

El Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Nuevo León, en el apartado dedicado a la salud, se menciona como objetivo general el: “Ofrecer servicios de salud a la población, con calidad y oportunidad, y promover la prevención y el control de enfermedades, así como de riesgos sanitarios” PED, 2010: 67).

Como uno de sus objetivos específicos el Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Nuevo León sugiere “Fortalecer la promoción, la prevención y el control de enfermedades” (PED, 2010:69).

Además de “consolidar la promoción de la salud con la participación de las autoridades municipales, la comunidad educativa y los sectores sociales, para el desarrollo de acciones que sean anticipatorias, integradas y efectivas” (PED, 2010:69).

#### 1.1.11.3 Municipal.

Plan Municipal de Desarrollo 2012-2015, Cd. Guadalupe, Nuevo León.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015) en el Municipio de Guadalupe N.L el número de habitantes hasta el año 2010 es de 678,006.

En el Plan Municipal de Guadalupe, Nuevo León, menciona en el apartado de salud, que “La Dirección de Salud Pública desarrollará programas y acciones para cumplir con las obligaciones constitucionales en materia de salud. A través de la Coordinación de Municipio Saludable se promoverán las estrategias de salud preventiva para lograr el mayor impacto posible esto en beneficio de la población. Se hará énfasis en el estilo de vida saludable, la activación física e información nutricional. Además se instalará un Comité Municipal de Salud, el cual fortalezca la gestión municipal en la promoción de la salud física, mental y social a manera de prevención. Se menciona el desarrollo de programas de salud preventiva que permitan alcanzar mayor impacto en beneficio de las familias guadalupenses” (PMD, 2012:60).

## 1.2 Contexto del proyecto.

### 1.2.1 Aspectos sociales del problema.

“Hay casi mil millones de personas de más de 60 años que constituyen más del 11,1% de la población mundial” (FID, 2013:102), este incremento se debe a las mejoras en la sanidad pública y una esperanza de vida superior que han contribuido a un aumento constante en el número de personas mayores (definidas como personas de 60 años o más) y, en consecuencia, ha aumentado en el número de personas mayores con diabetes.

La Federación Internacional de Diabetes (FID, 2013:124) “estima que la prevalencia global de la diabetes en personas con edades comprendidas entre 60 y 79 años es del 18,6%; más de 134.6 millones de personas, lo que representa más del 35% de todos los casos de diabetes en adultos. Para el 2035, se prevé que ese número aumente a más de 252.8 millones”.

“Las personas mayores con diabetes tienen un mayor índice de complicaciones relacionadas con la diabetes, y son mucho más propensas a presentar trastornos comórbidos. Como lo son la discapacidad física, la disfunción cognitiva, las caídas y fracturas, la depresión, las úlceras por presión, los problemas de visión y audición, y el dolor no reconocido y no tratado adecuadamente”(FID,2013:124).

Sin considerar además que esta categoría de la población también se encuentra en la etapa de la vejez.

Para Arroyo, Ribeiro, Mancinas (2012:62) “el envejecimiento es considerado como un proceso bio-psico-social que corresponde a alcanzar una edad avanzada en donde éste no se define por parámetros cronológico, sino por el riesgo en la disminución de la salud y por presencia de deterioro físico, mental y/o social”.

### 1.2.1.2 Dependencia en la vejez

Aquí surge “el problema de dependencia en la vejez, en el contexto en el que nos hemos situado, se ha convertido en un fenómeno de enorme relevancia, dado que afecta la salud y la calidad de vida de las personas mayores. Surge como consecuencia de las enfermedades crónicas, los accidentes, o como efecto propio del envejecimiento, y se traduce en dificultades o imposibilidad para realizar ciertas tareas cotidianas (actividades básicas de la vida diaria), por lo que se requiere de ayuda para realizarlas” (Moragas, 1999, Adroher, 2000, citado en Arroyo, Ribeiro, Mancinas, 2012: 20).

“La dependencia tiende a asociarse exclusivamente con las limitaciones de las personas para realizar determinadas actividades de la vida diaria, la dependencia es un fenómeno de naturaleza compleja, con diversas caras, en el que influyen tanto aspectos biológicos, psicológicos y sociales, son diferentes las circunstancias que pueden influir en la aparición, mantenimiento y/o empeoramiento de la dependencia. Horgas, Wahl y Baltes, 1996” (Montorio & Losada, 2005:493).

“Cuando el adulto mayor presenta una enfermedad y, como consecuencia, tiene una limitación funcional, es esencial proporcionarle la información necesaria acerca de su diagnóstico en forma clara y oportuna, en cuanto a lo que puede hacer sin limitación y en lo que debe tener algún cuidado especial” (Martínez, 2004:145).

“El hecho de que una persona tenga una limitación funcional para realizar alguna de sus actividades de la vida diaria le afectará enormemente en su calidad de vida, por esto es importante la prevención antes de los 60 años de edad, creando mejores hábitos en la alimentación y en la actividad física, posponiendo la aparición de enfermedades crónicas” (Martínez, 2004:145).

Para Izal & Montorio (1999:68) “las intervenciones basadas en el modelo conductual se basan actualmente en un enfoque que subraya la importancia de los procesos de aprendizaje a lo largo de la vida y en el supuesto básico de que las personas pueden lograr cambios en su forma de pensar, sentir y actuar en cualquier momento de su vida y de esta forma conseguir una mejor adaptación de su entorno”.

### 1.2.2 Institución donde se implementa el proyecto.

La institución donde se implementó el proyecto de intervención fue en la Clínica Universitaria San Rafael, que pertenece al Programa Universitario de Salud de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

#### 1.2.2.1 Conocimiento general de la institución.

La Clínica Universitaria San Rafael tiene sus instalaciones en la Calle María Medina # 100, entre las Calles Miguel Hidalgo y Costilla y General Nicolás Bravo; Colonia San Rafael, Código Postal 67110, en el Municipio de Guadalupe Nuevo León.

#### 1.2.2.2 Radio de acción

El radio de acción de acuerdo a la distribución del área geográfica por el AGEB 022-8 comprende la Colonia San Rafael y la Colonia Ángel Martínez Villarreal (18 de Marzo) ambas

ubicadas en el Municipio de Guadalupe, Nuevo León y sus servicios son dirigidos a la población en general.

Figura No. 1 "Ubicación de la Clínica Universitaria San Rafael"



Fuente: Documento Interno del Centro Universitario San Rafael.

### 1.2.2.3 Aspectos de la organización

#### Antecedentes Históricos.

La Universidad Autónoma de Nuevo León (U.A.N.L) es la tercera universidad más grande de México y la institución pública de educación superior más importante y con la mayor oferta académica del noreste del país. Actualmente la U.A.N.L cuenta con alrededor de 174 mil estudiantes, que son atendidos por 6 mil 394 docentes. Tiene presencia en todo el Estado.

#### Misión

La UANL es una institución de carácter público, comprometida con la sociedad y tiene como misión la formación de bachilleres, técnicos, profesionales, maestros universitarios e investigadores capaces de desempeñarse eficientemente en la sociedad del conocimiento; poseedores de un amplio sentido de la vida y con plena conciencia de la situación regional, nacional y mundial; que aplican principios y valores universitarios, se comprometen con el desarrollo sustentable, económico, científico, tecnológico y cultural de la humanidad; son innovadores y competitivos, logran su desarrollo personal y contribuyen al progreso del país en el contexto internacional

Genera conocimiento social, científico y humanista como una actividad que permite dar atención oportuna a las diversas problemáticas de la sociedad en su conjunto, así como asegurar y mejorar permanentemente la calidad de la formación universitaria.

Extiende los beneficios de la formación universitaria, fomenta la creación artística en sus diversas formas de expresión, hace partícipe a la comunidad de este tipo de actividades y contribuye a la preservación del patrimonio y del acervo cultural nacional y universal (U.A.N.L, 2015)

## Visión 2020

La Universidad Autónoma de Nuevo León es reconocida en el año 2020 como una institución socialmente responsable y de clase mundial por su calidad, relevancia y contribuciones al desarrollo científico y tecnológico, a la innovación, la construcción de escuelas de pensamiento y al desarrollo humano de la sociedad nuevoleonense y del País (U.A.N.L, 2015).

En los años 70's se inician en América Latina una serie de iniciativas para aplicar modelos de enseñanza del área de salud, que incluían en el pregrado actividades a desarrollar dentro de las comunidades. La Universidad Autónoma de Nuevo León participó por medio del "Programa de Salud Guadalupe" ya que se desarrolló en ese Municipio del Estado de Nuevo León. La experiencia de la U.A.N.L., de las Facultades de Medicina y Enfermería en la participación de este programa fue de gran valía y sirvió de plataforma para un avance importante. Este modelo incluía ofrecer servicio de especialidades fuera del ámbito hospitalario, representó una innovación a los modelos académicos de enseñanza y a los servicios de salud.

La oportunidad para proponer y realizar estos cambios se dio cuando la Fundación W.K Kellogg invitó a la U.A.N.L. a participar en la iniciativa conocida como "Programas UNI" Una Nueva Iniciativa.

El proyecto propuesto por la U.A.N.L fue aprobado y se inicia en el año de 1994 siendo Rector de la U.A.N.L el Lic. Manuel Silos Martínez, en ese momento la U.A.N.L contaba ya con 16 años de experiencia en programas docente - asistenciales comunitarios.

En la actualidad el Programa Universitario de Salud representa un conjunto de acciones académicas, de servicios de salud, de investigación, de telecomunicaciones, todas ellas desarrolladas en formas multiprofesionales e interinstitucional y vinculadas con la comunidad.

El Centro Universitario de Salud es un programa interinstitucional y multidisciplinario en donde interviene la Universidad Autónoma de Nuevo León (U.A.N.L.), la Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León (S.S.N.L.), el Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.) y los Municipios de Apodaca y Guadalupe. En el Centro Universitario de Salud participan las Facultades de: Medicina, Enfermería, Salud Pública, Psicología y Trabajo Social y Desarrollo Humano de la U.A.N.L.

Actualmente el Centro Universitario de Salud cuenta con el Campus de Ciencias de la Salud dirigido por la Dra. Rebeca Thelma Martínez Villarreal, y 8 clínicas en Monterrey y su área metropolitana, las cuales son mencionadas a continuación:

- 1) Clínica Universitaria Vicente Guerrero.
- 2) Clínica universitaria Unidad Habitacional Independencia.
- 3) Clínica Universitaria Pueblo Nuevo.
- 4) Clínica Universitaria 21 de Enero.
- 5) Clínica Universitaria San Rafael.
- 6) Clínica de Atención Integral para Adolescentes y Jóvenes.

7) Módulo Dental Apodaca.

8) Módulos Dental Guadalupe.

La Clínica Universitaria San Rafael se inicia como Casa de Salud en la década de los 60's, por iniciativa de la comunidad, con un consultorio médico que prestaba atención por parte de la Secretaría de Salud. Posteriormente se integra al Programa de Salud Guadalupe, a mediados de los años 70's, por parte de la Universidad Autónoma de Nuevo León, aumentando el número de consultorios y personal, entre ellos el área de Dental y Laboratorio, en la figura No.2 se muestra como luce la Clínica San Rafael en la actualidad. (Documento Interno del Centro Universitario de Salud San Rafael).

Figura No. 2 “Clínica Universitaria San Rafael”



Fuente: Documento Interno de la Clínica universitaria San Rafael.

Dentro del Departamento de Enfermería de la Clínica San Rafael se detectó que los pacientes que acudían a solicitar algún servicio de los que proporciona dicha área en la Clínica Universitaria San Rafael, padecían de Diabetes Mellitus, así que dicho departamento tomó la iniciativa de formar un grupo de pacientes con la mencionada enfermedad con el objetivo de brindar información para dar a conocer aspectos importantes como los son: la alimentación adecuada, las medidas de higiene, la importancia de tomar los medicamentos a las horas indicadas por el médico y además realizar pláticas informativas.

En el 2013 se atendieron 4,901 pacientes de los cuales 1,513 fueron hombres y 3,888 mujeres, la consulta más frecuente fue Diabetes Mellitus Tipo 2 con 607 casos, siguiendo como segunda consulta faringitis aguda, bajando la consulta de Control pre natal a tercer lugar con 256 pacientes, la cuarta hipertensión arterial con 263 pacientes, encontrando que el diagnóstico de obesidad se encuentra en 21 lugar de atención con 39 pacientes, trastornos de ansiedad no específicas con 33 pacientes.

Tabla No.1 Principales Causas de Consulta.

PRIMERAS 20 CAUSAS DE CONSULTA CLINICA UNIVERSITARIA SAN RAFAEL 2013.						
	HOMBRE	%	MUJER	%	TOTAL	%
1. Diabetes mellitus sin complicación	174	3.8	433	13.4	607	13.21
2. Faringitis aguda no específica	101	2.20	217	4.72	318	6.92
3. Control pre natal	0	0	582	6.20	285	6.20
4. Hipertensión arterial primaria	71	1.54	192	4.18	263	5.72
5. Rinofaringitis aguda/resfriado común	93	2.02	80	1.74	173	3.76
6. Amigdalitis aguda, no específica	49	1.07	64	1.39	113	2.46
7. Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	49	1.08	50	1.09	99	2.15
8. Colitis y gastroenteritis no infecciosa, no especificadas	19	0.41	65	1.41	84	1.83
9. Cistitis no específica	10	10.22	69	2.13	79	1.72
10. Hiperplasia prostética	68	1.48	0	0	68	1.48
11. Dolor en articulación	16	0.35	50	1.54	66	1.44
12. Dolores abdominales no específicos	17	0.37	49	1.51	66	1.44
13. Examen de laboratorio	20	0.44	42	1.30	62	1.35
14. Lumbalgia	24	0.52	30	0.93	54	1.17
15. Cefalea	13	0.28	37	1.14	50	1.09
16. Infección de vías urinarias	6	0.13	41	1.77	47	1.02
17. Hipercolesterolemia pura	12	0.26	32	0.70	44	0.96
18. Fiebre no específica	13	0.28	30	0.65	43	0.94
19. Dispepsia	5	0.11	36	0.78	41	0.89
20. Examen desarrollo específico del adolescente	15	0.33	26	0.57	41	0.89

Fuente: Base de datos del Centro Universitario de Salud.

#### 1.2.2.4 Objetivos de la Institución.

La Clínica Universitaria San Rafael tiene como objetivos:

- Implementar el modelo de calidad y seguridad del paciente del Consejo de Salubridad General.
- Realización de 2 proyectos de mejora cada año.
- El 90% de los alumnos en rotación debe cumplir los objetivos del programa comunitario de su área.

#### 1.2.2.5 Misión

Fortalecer la enseñanza-aprendizaje en el ámbito multidisciplinario y prestar servicios docente-asistenciales de calidad, contribuyendo a mejorar de manera constante la calidad de vida de la población y en la formación de profesionales de alta calidad científica y adecuado enfoque social.

#### 1.2.2.6 Visión

Ser reconocido por su responsabilidad social, liderazgo de alta calidad en docencia, investigación y servicios, con óptimo empleo de tecnología de punta.

#### 1.2.2.7 Objetivos estratégicos

Incentivar la participación de los estudiantes en programas sociales comunitarios, con enfoque interdisciplinario y de alto impacto social, que coadyuven a su formación integral.

Evaluar periódicamente sus impactos, para la mejora continua de los procesos educativos.

Fortalecer los programas de cuidado de la salud y de respeto a la diversidad cultural, para enriquecer la formación integral de los estudiantes.

#### 1.2.2.8 Principios y valores

##### Valores

- Responsabilidad: Realizar con atención y cuidado cada una de las actividades que hace o en las decisiones que toma.
- Honestidad: Actuar de acuerdo a como se siente y piensa, teniendo como base el respeto a la verdad, además de tratar a los demás como quisiera que trataran.
- Ética profesional: Desempeñar las actividades diarias con conciencia y dignidad; respetando la individualidad de las personas sin interponer consideraciones de religión, nacionalidad, raza, partido o clase, teniendo absoluto respeto por la vida humana.
- Espíritu de servicio: Predicar con el ejemplo, al prestarse espontáneamente a realizar un servicio para satisfacer más allá de los requerimientos del cliente.
- Trabajo en equipo: Unir esfuerzos y ser confiable, trabajar por igual para lograr algo grande y satisfactorio.
- Respeto: Valorar los intereses y necesidades de otro individuo.
- Empatía: Entender las necesidades, sentimientos y problemas de los demás, poniéndose en su lugar y responder correctamente a sus reacciones emocionales.

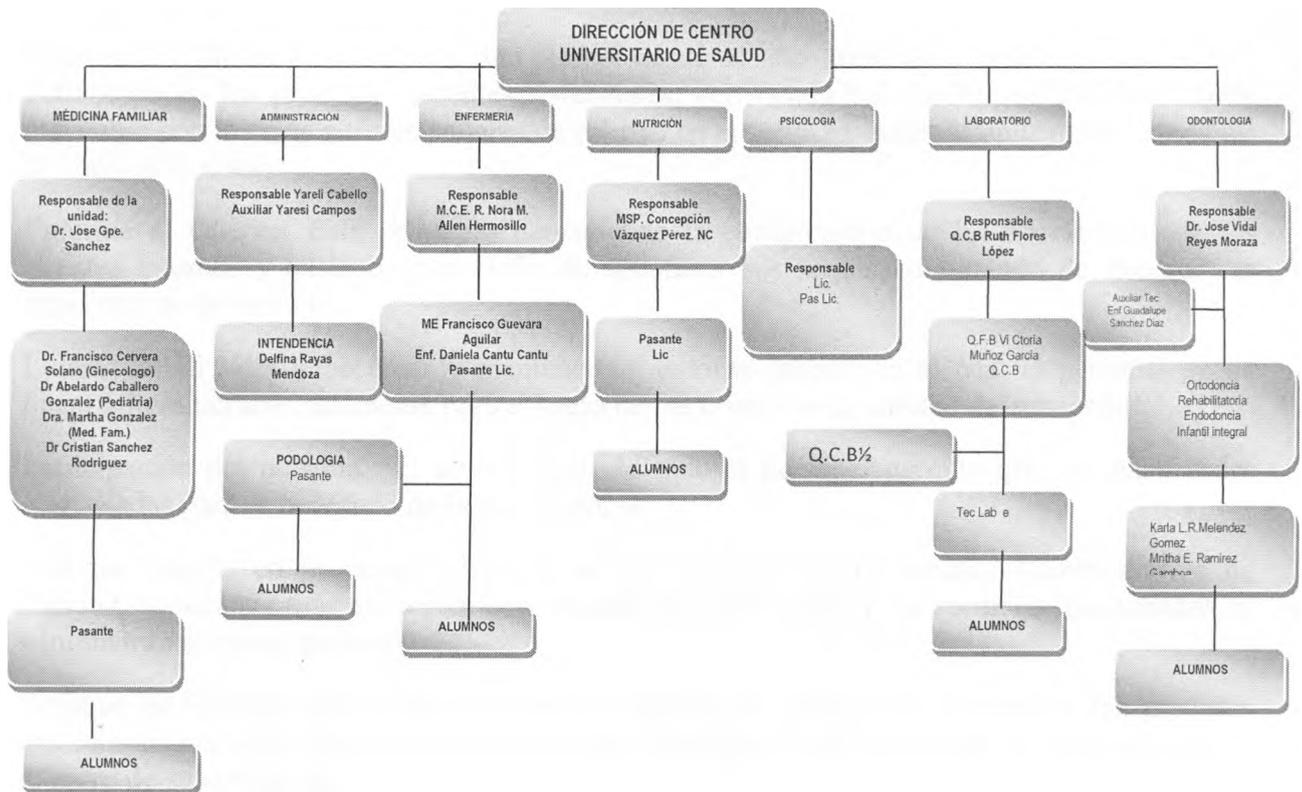
#### 1.2.2.9 Políticas, normas y reglamentos.

La Clínica Universitaria San Rafael se rige con las normas y reglamentos de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Política de Calidad: En el Centro Universitario de Salud asumimos el compromiso de lograr mediante los servicios docente - asistenciales la satisfacción del usuario a través del trato respetuoso, amable, con apego a estándares de calidad y seguridad en un proceso de mejora continua.

1.2.2.10 Organigrama.

Figura No.3 Organigrama.



Fuente: Documento Interno de la Clínica Universitaria San Rafael.

1.2.2.11 Fase de desarrollo organizacional en la que se encuentra la institución.

La Clínica Universitaria San Rafael se encuentra en la fase estabilización del cambio, ya que la institución cuenta con las funciones, objetivos y estrategias que la ubican en dicha fase pero es conveniente definir algunos conceptos antes de continuar saber que el “Desarrollo organizacional es la aplicación creativa de largo alcance, de un sistema de valores, técnicas y procesos, administrado desde la alta gerencia y basado en las ciencias del comportamiento, para lograr mayor efectividad y salud de las organizaciones mediante un cambio planificado, según las exigencias del ambiente exterior y/o interior que las condiciona” (Ferrer, 1995:15).

En esta fase las funciones y objetivos son: la autocompetencia, cambio de las relaciones de consulta o término de las mismas, así mismo las estrategias son: el establecimiento de los objetivos del grupo, el entrenamiento.

Cambio estructural: “Cambios en el flujo de trabajo, apreciación y evaluación, cambios en el sistema de premios y recompensas, mejoramiento del trabajo, establecer un modelo matriz, establecer modelos organizacionales. Desarrollar un entrenamiento continuo. Establecer mecanismos para una continua evaluación y cambio” (Ferrer, 1995:190)

Por consecuencia se puede concluir que la Clínica Universitaria San Rafael se ubica en la fase estabilización del cambio del desarrollo organizacional ya que cuentan con objetivos, estrategias y estructura definida y documentada.

Además la Clínica Universitaria San Rafael desde el año 2006 fue Certificada por el ISO 9001:2000 en los procesos docente-asistenciales, certificada bajo la Norma ISO 9001:2008 que cubre con los más altos estándares de calidad en el servicio. Además aplican los Principios de Calidad que son:

**Enfoque al Cliente:** Este principio depende de la comprensión de las necesidades de los clientes internos y externos con el fin de satisfacer sus requisitos tratando de exceder sus expectativas de servicio.

**Liderazgo:** El líder debe crear y mantener un entorno laboral en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente para el logro de los objetivos de calidad determinados.

**Participación del personal:** El compromiso de todo el personal permite que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la dependencia.

**Enfoque basado en procesos:** El logro de los objetivos en el Sistema Administrativo de Calidad, se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se administran como un proceso.

**Enfoque de Sistema para la administración:** Identificar, administrar y entender los procesos que interactúan como un sistema, contribuyen a la eficacia y eficiencia de ésta dependencia en el logro de sus objetivos.

**Mejora continua:** Este es un objetivo permanente de la Dependencia.

**Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones:** Las buenas decisiones son tomadas en base al análisis de datos y al flujo de información.

**Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** La relación cliente proveedor en la Dependencia siempre debe de ganar-ganar para crear valor.

Es importante mencionar que todas las clínicas que conforman el Programa Universitario de Salud, entre ellas la Clínica Universitaria San Rafael tienen un mismo eje rector en cuanto a valores, objetivos de calidad, político, ya que todas las clínicas que conforman el Programa Universitario de Salud tienen los mismos lineamientos.

Entre los últimos logros del Programa Universitario de Salud fueron la inauguración de la Clínica de Adolescentes en Guadalupe N.L., y el Módulo Dental en Apodaca N.L. (Documento interno del Centro universitario de Salud).

## 1.2.2.12 Recursos institucionales.

La Clínica Universitaria San Rafael es un edificio de una planta cuya infraestructura está constituida de la siguiente manera:

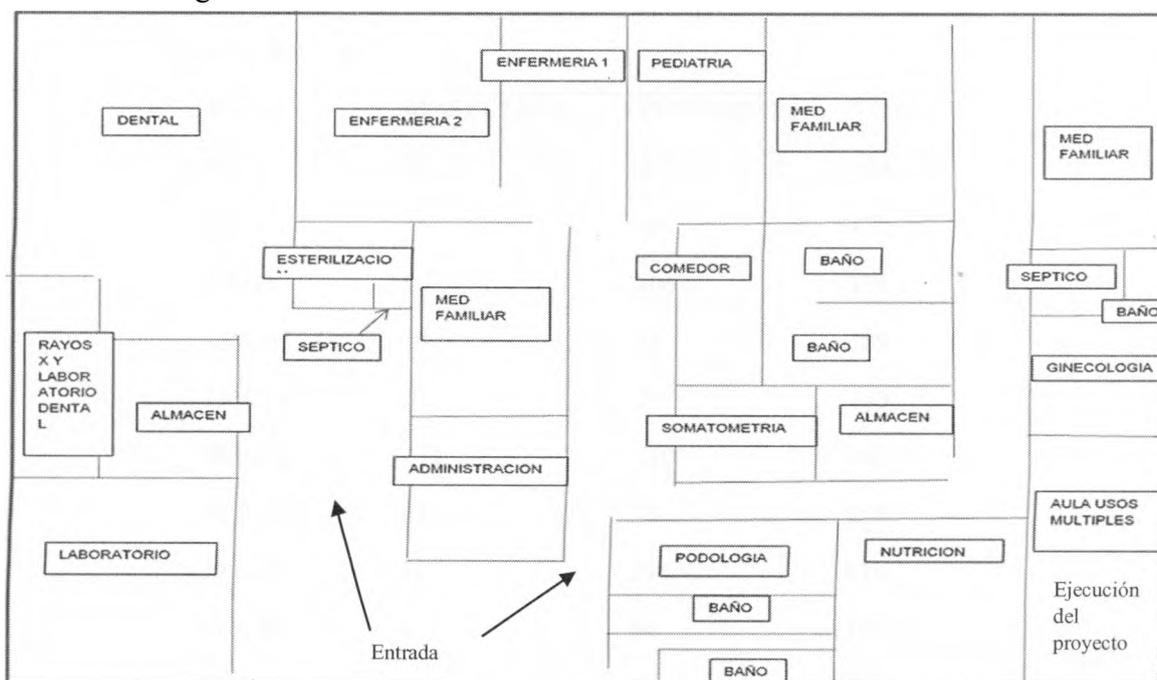
Tabla No. 2 Recursos de la Institución.

Recursos	Descripción
Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Director de la Clínica</li> <li>• 2 personas en el área de la administración</li> <li>• 4 Médicos en el área de la consulta médica</li> <li>• 5 personas en el área de laboratorio clínico</li> <li>• 1 persona en el área de nutrición</li> <li>• 3 personas en el área de enfermería</li> <li>• 2 personas en el área de odontología</li> <li>• 1 persona en el área de psicología</li> <li>• 1 personas en el área de intendencia</li> <li>• Practicantes de distintas facultades de la U.A.N.L.</li> </ul>
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritorios</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Archiveros</li> <li>• Material para oficina</li> <li>• Sillas de plástico</li> <li>• Mesas plegables de plástico</li> <li>• 1 pintarrón</li> <li>• Insumos en los consultorios</li> <li>• Mobiliario Clínico</li> <li>• Insumos y materiales médico quirúrgicos</li> </ul>
Financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Clínica está financiada por la Universidad Autónoma de Nuevo León para su funcionamiento así como por los Ingresos por cuotas de recuperación económica de los pacientes que acuden a consulta médica, laboratorio y rayos x.</li> </ul>
Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las instalaciones existen</li> <li>• Computadoras en todas las áreas</li> <li>• 1 televisión LCD en el área de</li> </ul>

	<p>recepción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de usos múltiples:</li> <li>• 1 televisión LCD</li> <li>• 1 retroproyector</li> <li>• 1 Pantalla en el área de usos múltiples.</li> </ul>
Áreas de la Clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Somatometría</li> <li>• Pediatría</li> <li>• Enfermería</li> <li>• Consultorio de Medicina familiar 1</li> <li>• Consultorio de Medicina familiar 2</li> <li>• Consultorio de Medicina familiar 3</li> <li>• Podología</li> <li>• Nutrición</li> <li>• Almacén</li> <li>• Aula de usos múltiples</li> <li>• Ginecología</li> <li>• Cuarto séptico</li> <li>• Odontología</li> <li>• Laboratorio</li> <li>• Comedor</li> <li>• Baños en el área de recepción y en el área de consulta.</li> <li>• Jardinera</li> </ul>

Fuente: **Elaboración propia.**

Figura No. 4 Distribución de la Clínica Universitaria San Rafael.



Fuente: Documento interno de la Clínica Universitaria San Rafael.

### 1.2.2.13 Perfil sociodemográfico del usuario.

El Centro Universitario de Salud brinda servicios de atención médica primaria en polígonos vulnerables del Área Metropolitana correspondientes a los Municipios de Guadalupe y Apodaca.

La institución se encuentra en el Municipio de Guadalupe N.L, la zona en la que se trabaja es en el AGEB 022-8, cuenta con una población total de 2,125 habitantes, de los cuales el 50.36% son hombres y el restante 49.64% son mujeres; dentro de esta población 652 son menores de edad y 313 mayores de 60 años. El promedio de hijos nacidos vivos es de 2.54 de acuerdo al AGEB, la zona se encuentra en un nivel socioeconómico medio-bajo, la población económicamente activa es de 901 personas (615 hombres y 286 mujeres) la escolaridad promedio de la población en años aprobados es de 8.48. En el 74.2% de los hogares el jefe de familia es del sexo masculino, mientras que en el 25.7% el jefe de familia es mujer.

Tabla No. 3 Población de la Comunidad.

<b>POBLACIÓN SAN RAFAEL</b>			
<b>AGEB 022-8</b>			
<b>EDAD</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>TOTAL</b>
0 A 2	51	52	103
3 A 5	54	58	112
6 A 11	90	106	196
12 A 14	48	61	109
15 A 17	57	56	113
18 A 24	133	110	243
25 A 29	83	75	158
30 A 49	317	294	611
50 A 59	83	84	167
60 A 64	29	50	79
65 A MAS	110	124	234
<b>TOTAL</b>	<b>1055</b>	<b>1070</b>	<b>2125</b>

Fuente: INEGI (2010). Fuente: Documento interno de la Clínica Universitaria San Rafael.

“En la población se encuentran 51 hogares integrados por personas indígenas, de las cuales 27 hablan náhuatl. El total de viviendas corresponde a 662, de las cuales 563 se encuentran habitadas (418 el jefe de familia es hombre y 145 el jefe de familia es mujer), con una población un promedio de vivienda de 3.77 personas. De las viviendas habitadas 558 cuentan con luz eléctrica, 555 agua dentro de la vivienda, 555 cuentan con drenaje y 556 con servicio sanitario dentro de la casa habitación, de éstas, 535 casas cuentan con refrigerador. Así mismo 452 cuentan con radio, 551 con televisión, 352 con teléfono, además 159 cuentan con computadora y 481 con lavadora de ropa.

Para transporte se cuenta con 248 automóviles y con línea de camiones urbanos, que circulan por la avenida San Rafael, como son las rutas 228, 108, metro bus 411 y a dos cuadras de la clínica pasa el 216 en la Calle Nueva.

En cuanto a los servicios básicos, el 99% de las viviendas cuentan con energía eléctrica, el 98% con agua interdomiliaria, y el 98.7% con drenaje sanitario” (Documento Interno de la Clínica Universitaria San Rafael).

#### 1.2.2.14 Características del Departamento de Enfermería

El Departamento de Enfermería de la Clínica Universitaria San Rafael es la responsable de dar continuidad al grupo de Diabetes, y es con el apoyo de dicho departamento, que los participantes fueron invitados al proyecto de intervención para que participaran en la implementación del mismo.

El Departamento de Enfermería lleva a cabo el “Programa para la Promoción de la Salud”, cuyo objetivo es: La difusión de tópicos educativos con enfoque de promoción de la salud y prevención de la enfermedad; así mismo el programa está orientado a los diversos grupos comunitarios y usuarios de cada una de las Clínicas Universitarias del Centro Universitario de Salud.

El programa se encuentra dividido en cinco grupos específicos de población, de acuerdo a los propuestos por la Secretaria de Salud con el fin de estandarizar los procesos y mantener, mejorar o reestablecer el nivel de salud de la comunidad con fines preventivos de salud.

En dicho programa el Departamento de Enfermería es responsable de ciertos temas, los cuales se mencionan a continuación:

##### Tópico 1 Niños de 0 a 9 años de edad

1. Cuidados del recién nacido.
2. Cuidados del cordón umbilical y precauciones al dormir.
3. Lactancia materna.
4. Desarrollo y estimulación temprana.
5. Crecimiento y desarrollo.
6. Prevención y control de enfermedades.

##### Tópico 2 Adolescentes de 10 a 19 años de edad

1. Hábitos de higiene y saludables.
2. Hábitos de alimentación.
3. Accidentes en el hogar, escuela, trabajo, vía pública, práctica del deporte.
4. Grupos de ayuda mutua.

##### Tópico 3 Mujeres de 20 a 59 años de edad

1. Vida sexual y reproductiva satisfecha y sin riesgo.
2. Prevención de enfermedades de transmisión sexual.
3. Prevención de cáncer cervico-uterino y mamario.
4. Trastornos de la alimentación.
5. Enfermedades crónico-degenerativas.
6. Vacunación.

#### Tópico 4 Hombres de 20 a 59 años de edad

1. Derechos sexuales y reproductivos.
2. Prevención de enfermedades de transmisión sexual.
3. Estudios de detección temprana.
4. Vacunación.
5. Orientación consejería.

#### Tópico 5 Adulto mayor

1. Envejecimiento activo y saludable.
2. Higiene postural.
3. Estudio de detección temprana.
4. Control de enfermedades.
5. Prevención y tratamiento de adicciones.
6. Prevención de cáncer cervico-uterino y mamario.

La Facultad de Trabajo Social y Desarrollo Humano se incorpora al Programa Universitario de Salud (en ese entonces llamado Programa Universidad Saludable) en el año 2001, siendo Directora de la Facultad la M.T.S. Luz Amparo Silva Morín quien asignó como responsable del área de Trabajo Social a la Lie. Tabita Balderas Rodríguez para representar al área del Trabajo Social en las reuniones que el programa convocaba, así como para delegar la responsabilidad de supervisar el trabajo de los practicantes en las clínicas.

La primera generación de estudiantes que realizó Prácticas Institucionales en las clínicas del Programa Universitario de Salud fue aquella a la cual le correspondió cursar en el Periodo Escolar Agosto 2001 - Junio 2002, ello según registros consultados en el Departamento de Prácticas Profesionales (Listado de Convenios de Colaboración en la carpeta física con fecha 2000 - 2002, Listado de memorias entregadas en del Periodo Escolar 2001 - 2002 e Informe de Actividades 2004 Dirección FTSyDH). En el registro de Memorias del Departamento de Prácticas aparece que hubo un total de 3 alumnos para dicho Periodo (agosto 2001 - junio 2002), y tales alumnos fueron ubicados en las clínicas Vicente Guerrero, San Rafael, y Clínica de Atención Integral para Adolescentes y Jóvenes teniendo como supervisora de prácticas a la M.T.S. Juana María Castillo Hernández.

Durante los 14 años que la Facultad de Trabajo Social y Desarrollo Humano tiene de pertenecer al Programa Universitario de Salud se han encargado de la Coordinación de Trabajo Social 4 personas: M.C. Tabita Balderas Rodríguez (2001 - 2006), M.T.S. Elida María Cerda Pequeño (2006 - 2009), Lie. Jessica Graciela Elizondo Hernández (2009 - 2013) y la Lie. Julissa Mateos López (2013) hasta la fecha como jefa del área.

Los proyectos implementados en las Clínicas Universitarias dentro del periodo que comprende 2008 al 2014 suman un total de 45, éstos proyectos abarcan diversas temáticas relativas a la salud (diabetes e hipertensión, sexualidad, prevención de embarazos, enfermedades bucodentales, convivencia y recreación adultos mayores, información y orientación sobre programas federales y/o estatales de salud o dirigidos hacia adultos mayores, comunicación entre padres e hijos, importancia del aseo y cuidado personal, proyectos enfocados al aspecto nutricional, embarazo, estima y desarrollo personal, prevención de enfermedades, de orientación y motivación en el aspecto educativo, sobre drogadicción, activación física, seguro

popular, entre otros), a fin de beneficiar a las personas que acuden a las clínicas del Centro Universitario de Salud y a los pobladores de las colonias donde se encuentran insertas las clínicas. Se presenta a continuación la relación de proyectos implementados por los alumnos que han realizado Practica Institucional en el Centro Universitario de Salud desde el año 2008 a la fecha (Documento Interno del Centro Universitario de salud, 2015).

En la Clínica Universitaria San Rafael se contó con practicantes desde el 2001 hasta el 2012 que fue el último año en el cual se asignaron practicantes a la clínica, año en el que se trabajó un “taller de educación para diabéticos”. A continuación se detalla periodo y proyecto implementado por el practicante.

Tabla No. 4 Proyectos implementados por estudiantes de la FTSDH en la Clínica Universitaria San Rafael.

Periodo Escolar	Nombre del Proyecto 1
2001-2002	Prevención para Adolescentes.
2003-2004	Grupo de diabéticos e hipertensos.
2004-2005	Programa de Investigación causas y/o motivos de deserción e el grupo de diabéticos que asisten a la Clínica Universitaria San Rafael.
2005-2006	Más información, mejor calidad de vida (Adolescentes temas de alimentación, valores, higiene y sexualidad).
2006-2007	Juventud acumulada (formar grupo con personas de la tercera edad).
2008-2009	Un mundo sin drogas (jóvenes), control prenatal (mujeres en etapa de gestación).
2009-2010	Visión de mi futuro (estudiantes 6º de primaria), Demostración para la salud (Promotoras de Salud)
2009-2010	Taller de Educación para diabéticos (diabéticos y familiares).
2011-2012	Taller de Educación para diabéticos (diabéticos y familiares).

Fuente: Elaboración propia.

## **CAPÍTULO 2**

### **2.1 Metodología del Proyecto**

#### **2.1.1 Antecedentes al proyecto.**

Dentro del Departamento de Enfermería de la Clínica Universitaria San Rafael del Centro Universitario de Salud se detectó que un número significativo de pacientes que acudían a algún servicio proporcionado en la institución padecían de Diabetes Mellitus, así que el mencionado departamento tomó la iniciativa de formar un grupo de personas con la enfermedad, esto con el objetivo de brindarles información y dar a conocer aspectos importantes sobre su manejo.

Desde hace algunos años se advierte que el aumento de la Diabetes representa un problema de salud pública, ya que además de las consecuencias que se puede presentar en una persona con dicha enfermedad, están los gastos que se generan para su atención tanto en materia de salud pública como familiar sin recalcar que la Diabetes Mellitus debe ser tomada en cuenta como una de las enfermedades crónicas degenerativas o incapacitantes que como determinan Alvarez, Moral y Martínez (2009) se adquiere por estilos de vida inapropiados, sin dejar de considerar que hay factores genéticos, ambiental o por infección que se adquiere y que va evolucionando hasta que termina con la vida de la persona.

Pero el mayor problema de la Diabetes Mellitus son las complicaciones que se presentan si los niveles de glucosa en sangre no están controlados, es por tal motivo que la institución decidió otorgar el servicio de atención a pacientes con diabetes, realizando la toma de glucosa, presión arterial y peso corporal, de manera gratuita a los pacientes que fueran parte del grupo de diabetes. Este grupo está formado en su mayoría por personas de la tercera edad quienes además cuentan con otro servicio médico aparte del que se le brinda en la institución, siendo estos el IMSS, el ISSSTE y el Seguro Popular, sin embargo, la población que integra este grupo, asiste a la institución a realizarse su control médico por que manifiestan que “las clínicas en las cuales les corresponde asistir se encuentran alejadas de sus lugares de residencia”, siendo esto un obstáculo para que esta población tenga total acceso a un sistema de salud para recibir la atención primaria de la Diabetes Mellitus que se requiere tener.

Las distintas complicaciones que se derivan de la diabetes, pueden prevenirse siguiendo un control médico adecuado, además en la actualidad se tiene información suficiente sobre la forma de prevenir dichas complicaciones que afectan la calidad de vida del enfermo y de los trastornos que provoca a la familia.

En la Clínica Universitaria San Rafael se cuenta con la infraestructura necesaria para la implementación, ejecución y cumplimiento del proyecto “Prevención de las complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus” cuyo principal objetivo será lograr la sensibilización del grupo de pacientes hacia la prevención y así evitar complicaciones provenientes de la enfermedad de la DM.

Pero es necesario tener claro que un proyecto es “un conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir determinados bienes y servicios capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas” (Ander-Egg, Aguilar, 2005:16)

Para Cano, Migliaro, Acosta (2009:6) explican que “son cuatro las fases del ciclo del proyecto: identificación, formulación, ejecución y seguimiento y evaluación”.

### 2.1.2 Fase de Identificación

Según Cano et al. (2009:7) en la fase de identificación se conoce la idea inicial del proyecto, como la idea principal de lo que se espera obtener con el proyecto de intervención, “esta fase contiene tres procesos: a) la construcción del problema b) la construcción de explicaciones en torno a ese problema, y c) el diseño de una estrategia de intervención”.

Al iniciar el acercamiento con la institución y tener conversaciones con el personal de la Clínica Universitaria San Rafael, el Director de la misma, el Dr. José Guadalupe Sánchez Hernández, fue quien propuso trabajar con el grupo de diabetes, el cual tenía años de acudir a la Clínica, en donde el Departamento de Enfermería realizaba pláticas informativas sobre temas relacionados con la Diabetes Mellitus. Desde febrero de 2014, se comenzó por asistir a las sesiones organizadas por el Departamento de Enfermería, esto como parte de la técnica de observación, después de varias sesiones se realizó una encuesta con cada miembro del grupo para confirmar lo que había resultado de dicha técnica.

Para De Lucas y Arias (2010:52) El diagnóstico social es “la opinión del trabajador social acerca de la naturaleza de la necesidad y/o problema que presenta una persona en una determinada situación, de su personalidad y de sus relaciones interpersonales”.

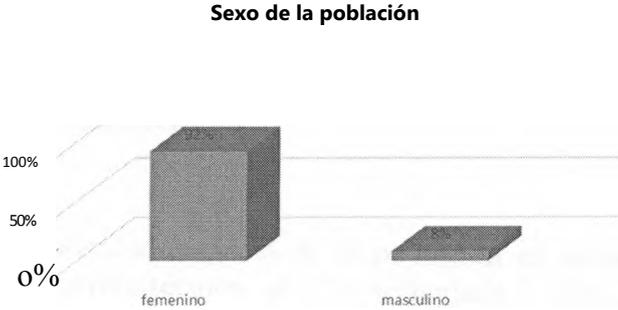
“El diagnóstico social es un proceso de elaboración y sistematización de información que implica conocer y comprender los problemas y necesidades dentro de un contexto determinado, sus causas y evolución a lo largo del tiempo, así como los factores condicionantes y de riesgo y sus tendencias previsibles; permitiendo una discriminación de los mismos según su importancia, de cara al establecimiento de prioridades y estrategias de intervención, de manera que pueda determinarse de antemano su grado de viabilidad y factibilidad, considerando tanto los medios disponibles como las fuerzas y actores sociales involucrados en las mismas” (Aguilar, Ander-Egg 2001:32).

Para obtener el diagnóstico sociodemográfico de los integrantes del grupo de diabetes el día de 10 de abril de 2014 se aplicó un cuestionario estructurado a 13 personas para que lo contestaran de manera individual, sólo a dos de los integrantes se les realizó entrevista, ya que no sabía leer ni escribir, el instrumento constaba de 39 ítems y se dividió en las siguientes sesiones: datos personales, situación socioeconómica con preguntas sobre sus ingresos económicos, su trabajo, y datos sobre su vivienda y preguntas acerca de su enfermedad que permitirán obtener los conocimientos que el grupo tiene de la Diabetes Mellitus.

2.1.2.1 Análisis de los Datos.

A continuación se presenta el análisis de los datos más relevantes que resultaron de la aplicación de dicho instrumento:

Gráfica No. 1 Sexo de la población

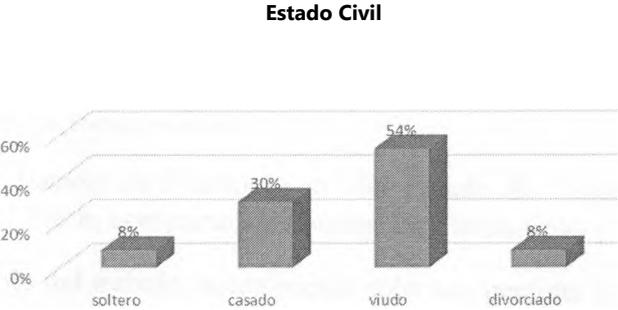


Fuente: Elaboración propia.

El total de personas que se beneficiarán con el proyecto “Prevención de las Complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus” son 13 de los cuales el 92% son mujeres y el 8% corresponde al sexo masculino.

El promedio de edad es de 69 años, siendo la persona más joven con una edad de 55 años y la mayor de 84 años.

Gráfica No. 2 Estado civil de la población.



Fuente: FJaboración propia.

En cuanto al estado civil el 53% es viudo (a), 30% es casado (a) y un 17% son solteros y divorciados respectivamente.

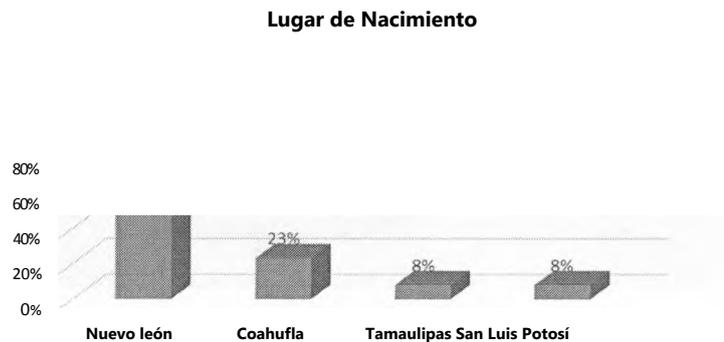
Gráfica No. 3 Escolaridad de la población.



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la escolaridad el 54 % de la población en estudio cuenta con la educación primaria, el 23% una carrera técnica, el 15% secundaria y sólo el 8% no cuenta con ningún grado escolar.

Gráfica No. 4 Lugar de Nacimiento de la población.

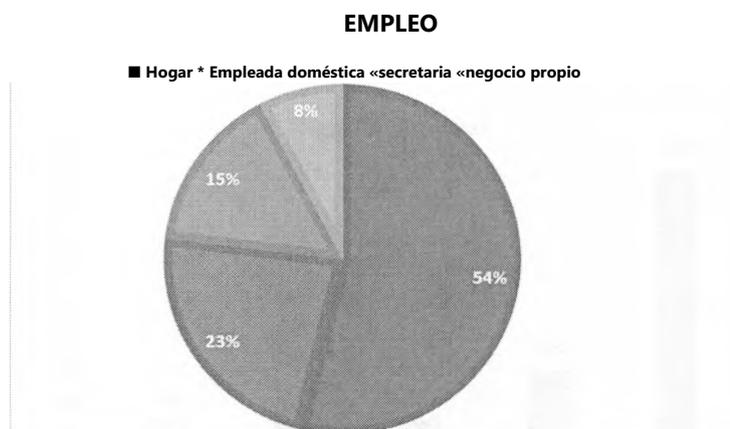


Fuente: Elaboración propia.

El 61% nació en el Estado de Nuevo León, del Estado de Coahuila fue de 23%, y con el mismo porcentaje del 8% lo comparte los Estados de Tamaulipas y San Luis Potosí.

En cuanto a la variable del trabajo, actualmente sólo una persona trabaja ya que en su vivienda tiene su negocio, sin embargo a continuación se muestran los porcentajes de los empleos que la población menciona.

Gráfica No. 5 Empleo



Fuente: Elaboración propia.

Con el porcentaje más alto, el 54% no trabajó en un empleo remunerado, se dedicó al hogar, el 23% trabajó como empleada doméstica, y el 15% se desempeñó como secretaria.

Gráfica No. 6 Ingresos económicos de la población.

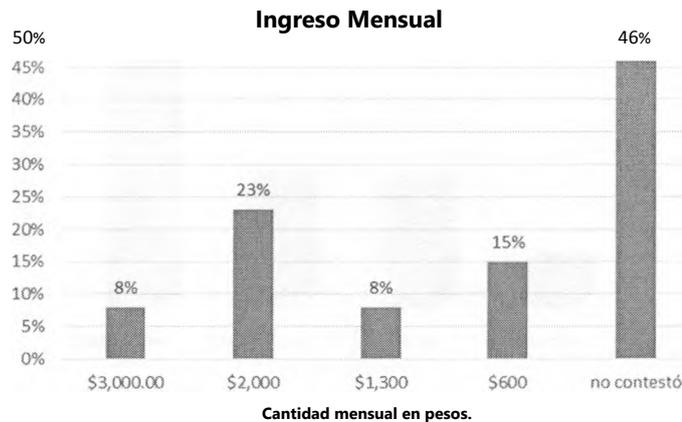


Fuente: Elaboración propia.

En relación al ingreso económico, se obtuvo que el 39% de la población los obtiene de una pensión, el 31% recibe ingresos de su esposo (a), el 15% son apoyadas por la Secretaria de Desarrollo Social del Estado de Nuevo León de igual manera con el 15% es apoyado por sus hijos.

A continuación se muestra de manera gráfica la cantidad de ingreso mensual que perciben los beneficiarios del proyecto.

Gráfica No. 7 Ingreso mensual de la población.



Fuente: Elaboración propia.

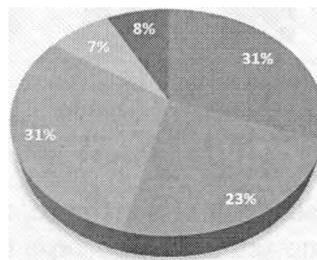
En relación al ingreso mensual que recibe la población se encontró que el 46% no respondió la pregunta, el 23% mencionó que su ingresos son de \$2,000, el 15% es de \$600 y con el 8% las cantidades de \$3,000 y \$1,300 respectivamente.

Vivienda.

El 85% de la población cuenta con vivienda propia, mientras que el 15% menciona que su vivienda le pertenece a un hijo.

Gráfica No. 8 Parentesco de los habitantes de la vivienda.

#### Parentesco de quien vive con usted

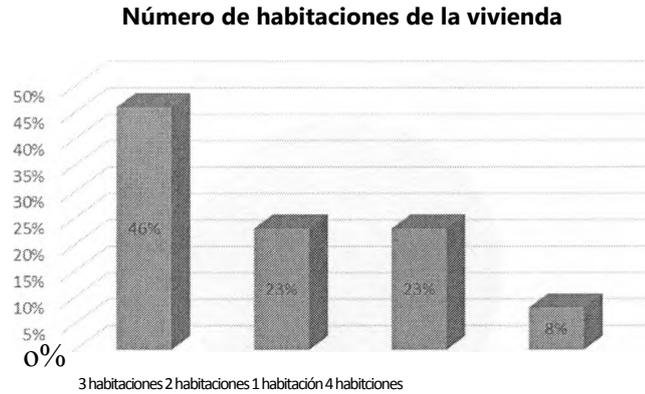


/// esposa) /// hijos y nietos /// vive sofofa) ^familiares « hijo(a)

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera en la gráfica número 8, se observa que el 31% de la población vive solo(a) de igual manera y con el mismo porcentaje el beneficiado vive con 2 personas, el 23% lo comparte vivienda con una, el 8% comparte el hogar con 6 personas y por último con el 7% respondió que vive con 4 personas.

Gráfica No. 9 Número de habitaciones de la vivienda.



Fuente: elaboración propia.

Los resultados que se obtuvieron en relación al número de habitaciones de la vivienda de la población es como se describe, el 46% cuenta con 3 cuartos, el 23% con 2 cuartos, y 1 cuarto respectivamente, el 8% tiene 4 habitaciones, es importante señalar que las viviendas cuentan aparte con sala, comedor, cocina y baño.

Gráfica No. 10 Personas que comparte la vivienda

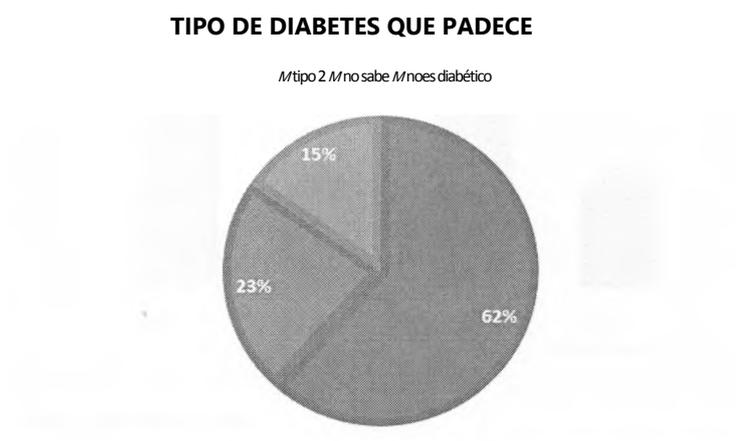


Fuente: elaboración propia.

En lo referente a las personas que comparten la vivienda el 31% de la población vive solo(a), así mismo con el 31% vive con su esposo(a), mientras que el 23% vive con sus hijos y nietos y el 8% vive con un hijo(a).

Salud.

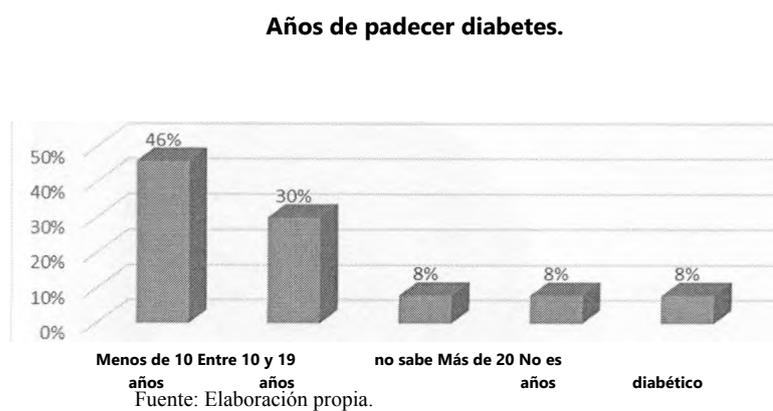
Gráfica No. 11 Tipo de diabetes.



Fuente: Elaboración propia.

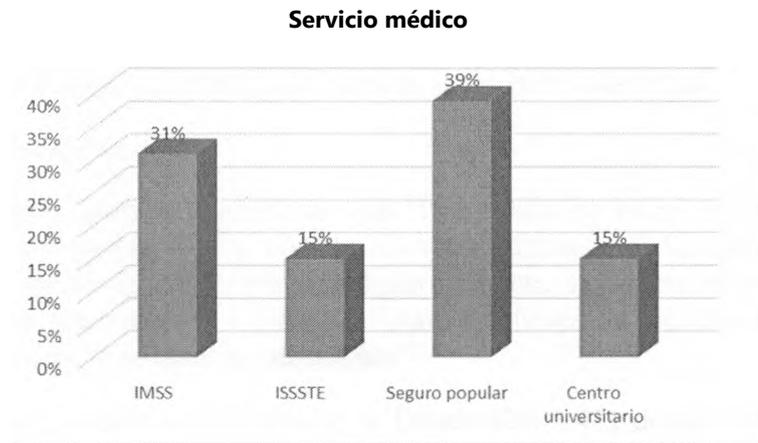
Con respecto a la variable de qué tipo de Diabetes Mellitus padece la población en estudio el 62% son de diabetes tipo 2, el 23% respondió que no sabe cuál es el tipo de Diabetes que padece y el 15% no ha sido diagnosticado con Diabetes.

Gráfica No. 12 Años de padecer diabetes mellitus.



El 46% de la población tiene menos de 10 años de padecer la enfermedad, el 30% entre 10 y 19 años y con el 8% más de 20 años con dicho padecimiento, el que no es diabético o no sabe lo que tiene respectivamente.

Gráfica No. 13 Servicio médico con el que cuenta la población.

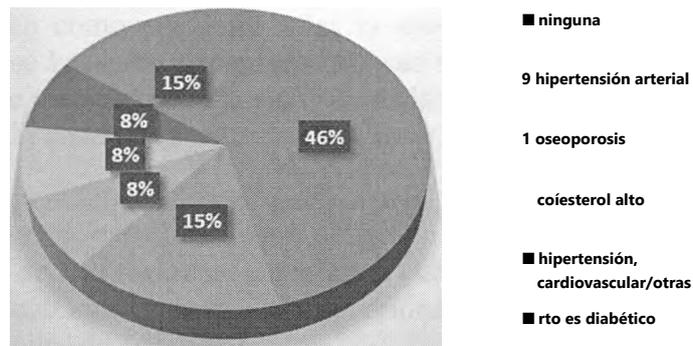


Fuente: elaboración propia.

El 100% de la población cuenta con servicio médico, en la gráfica se muestra que el 39% cuenta con el Seguro Popular, el 31% servicio por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el 15% tiene el servicio médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y con el mismo porcentaje con el Centro Universitario de Salud, cabe mencionar que toda la población encuestada acude a consulta y control a este centro.

Gráfica No. 14 Enfermedades que padecía antes de la diabetes mellitus.

### Enfermedades antes de la Diabetes



Fuente: Elaboración propia.

La gráfica nos muestra la relación de enfermedades que padece la población beneficiada con el proyecto antes de padecer de Diabetes Mellitus, así que se encontró que el 46% no reporta ninguna otra enfermedad, el 15% ya padecía hipertensión arterial, el 8% manifestó presentar osteoporosis y colesterol alto, y el 15% las personas de la población no han sido diagnosticadas con diabetes.

Como principal resultado del diagnóstico llevado a cabo a la población beneficiada, fue que a pesar de que aunque 11 personas miembros del grupo habían sido diagnosticados anteriormente con Diabetes Mellitus, ninguna de ellas presentaba alguna complicación que se derivada de la diabetes mellitus, es así como surge la idea del proyecto de intervención: “Prevención de las Complicaciones Derivadas de la Diabetes Mellitus”.

#### 2.1.2.2 Trabajo Social con grupos.

Fernández y López (2006:34) mencionan que “la interacción social es interacción grupal en una medida muy relevante, y cada uno de nosotros pertenece a distintos grupos creados de manera formal o informal, voluntaria u obligatoriamente, organizados o desorganizados, en ellos se establecen intercambios de experiencias, sentimientos, puntos de vista, acuerdos y desacuerdos y se viven todo tipo de situaciones”.

Para Cattell (1951), citado en Fernández y López (2006:41) define que un grupo “es un conjunto de personas en el que la existencia de todas es necesaria para satisfacer ciertas necesidades individuales de cada una”.

Grupo de Trabajo. Para Bales (1950), citado en Fernández y López, (2006:41) define a un grupo pequeño “como cualquier número de personas comprometidas en la interacción de unos con otros de manera única, en las cuales cada miembro puede aportar algún tipo de reacción a cada uno de los otros como personas individuales, a partir del recuerdo de que la otra persona estuvo presente”.

De acuerdo a la conceptualización de grupos se puede señalar que el grupo de Diabetes es un grupo natural o espontáneo que se formó sin que nadie lo provoque, donde existió igualdad en cuanto a edades e intereses de los miembros que lo formaron y la vinculación que los une es de carácter afectivo según McGrath (1984) citado en Fernández y López (2006:44).

Los grupos naturales dependen de dos factores primero por su duración, y en segundo lugar por las actividades que se llevan a cabo. También se puede considerar que es un grupo informal ya que surgen como respuesta a las necesidades de la personas, “no tienen unas normas fijas, aunque se basan en acuerdos entre sus miembros y en la costumbre. No están planificados, surgen de manera espontánea, fruto de la interacción cara a cara” de acuerdo a lo que señala Farris (1981) citado en Fernández y López (2006:45).

Para Fernández y López (2006) la perspectiva analítica del grupo es la dimensión de la motivación que es el comportamiento dentro del grupo en función de la motivación que hace a sus miembros a ser de determinada manera es aquí, cuando las personas se sienten atraídas por las personas o cosas que son capaces de proporcionarles una recompensa o gratificación y rechazan las cosas difíciles de conseguir.

El objetivo del Trabajo Social con grupos es capacitar a la persona, para hacer frente, a partir del aprendizaje o refuerzo de habilidades sociales básicas a los problemas y oportunidades de su vida. Fernández y López (2006:123).

Coyle (1939), citado por Viscarret (2007:43) señala que el método del trabajo social con grupos es “un tipo de proceso educativo llevado a cabo en grupos voluntarios durante el tiempo libre y con el auxilio de un líder de grupo. Apunta al crecimiento y al desarrollo de los

individuos mediante la experiencia de grupo y al empleo del grupo por sus miembros para propósitos sociales que ellos consideren deseables”.

Así mismo Contreras (2003:18) define al Trabajo Social de Grupo como “un método de educación socializante en que se refuerzan los valores del individuo, ubicándolo en la realidad social que lo rodea para promover su cooperación y responsabilidad en una acción integradora en el proceso de desarrollo” y así como para De Lucas y Arias (2010:135) escriben que el Trabajo Social con Grupos “Promueve factores curativos” que no están en los métodos individuales. Puede ser una vía de empoderar a las personas impulsándolas para generar cambio social, apoyo mutuo, cambio de información, motivación, esperanza y fuente para los procesos de cambio de los grupos”.

#### 2.1.2.3 Trabajo social con grupos de enfermos.

Una vez que se decidió trabajar en un grupo de personas con Diabetes Mellitus y establecido su origen es adecuado determinar “que el objetivo central del trabajo social con grupos es potenciar las capacidades de las personas para hacer frente a los retos, oportunidades y problemas que se les presentan, en un entorno histórico” (Fernández y López, 2006:242).

La disciplina del Trabajo Social busca que las personas que padecen alguna enfermedad, sea esta crónica, como lo es la Diabetes Mellitus; puedan “acceder, integrarse y disfrutar en las distintas dimensiones de su vida social” (Fernández y López, 2006:242).

El rol, roles y/o funciones del Trabajador social que coordina un grupo son las de trabajar con el grupo, junto con él, no para él, ni por él, el trabajador social ejerce un rol democrático, facilita la comunicación entre los miembros y propicia a que se cumplan los objetivos del mismo (García, Robles, Rojas, Torelli, 2008:37).

De acuerdo a Fernández y López (2006) el Trabajador Social que interviene en grupos debe tener metas relacionadas con el equilibrio personal; y algunos de los objetivos son: ayudar a aumentar la autoestima de las personas que padecen alguna enfermedad como la Diabetes Mellitus, encontrar las técnicas adecuadas para disminuir sentimientos con los cuales la persona se sienta aislada dentro de su entorno ya sea social o familiar, además ayudar a combatir pensamientos y/o actitudes de desesperanza.

#### 2.1.2.4 Modelo de intervención

En el proyecto de intervención “Prevención de las Complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus” la propuesta para trabajar con el grupo de DM de la Clínica Universitaria San Rafael es bajo el Modelo de Modificación de Conducta que tiene como objetivo sensibilizar a la población sobre la importancia de la prevención en la diabetes, para evitar las complicaciones que se derivan de la enfermedad, ya que estas se pueden prevenir para que no hagan estragos tan considerables en la calidad de vida y familiar.

Si se reflexiona acerca del alcance que dicha enfermedad puede representar en un futuro para el Sistema de Salud Mexicano, así como para una sociedad en constante cambio, se puede tener en cuenta de la importancia que tiene la prevención de dichas complicaciones, la cual debe considerarse no solo una alternativa para la disminución de la diabetes. Es así como se

presenta la siguiente propuesta de intervención con el Objetivo de prevenir complicaciones derivadas de la diabetes en los pacientes.

Para Ander-Egg (1995:161) la Intervención “es el conjunto de actividades realizadas de manera más o menos sistemática y organizada, para actuar sobre un aspecto de la realidad social con el propósito de producir un impacto determinado. Toda forma de intervención social se apoya en referentes técnicos, necesita de métodos y técnicas de acción y tiene una intencionalidad que viene dada por el marco ideológico, político o filosófico de quien realiza esas acciones.”

Según Beillerot (1989), citado en De Robertis (2003:87) escribe que la intervención “se define por la atención a los problemas de los solicitantes, lo que la inscribe en una relación de ayuda y que el trabajador social no puede ayudar sin la participación activa de los propios interesados, puesto que se trata de un verdadero trabajo con en el que la colaboración entre las partes entre en juego”.

Para De Lucas y Arias (2010:89) mencionan que la intervención social es una “acción privada o pública incidente en situaciones y procesos relevantes para el bienestar colectivo con fines de cambio de unos y otros”.

#### 2.1.2.5 Modelo de Modificación de Conducta.

“El enfoque conductista aplicado al Trabajo Social se caracteriza por intentar utilizar de forma sistemática ciertos principios propios de la psicología experimental con el fin de explicar y modificar diversos problemas de conducta” (Viscarret,2007:109) “este modelo de intervención se centra principalmente en la conducta, pone énfasis en los aspectos que son aprendidos. La conducta sea considerada como nonnal o problema, ha sido aprendida mediante un proceso de condicionamiento, y puede ser modificada” Viscarret (2007:117).

Objetivo de intervención.- Según Viscarret (2007) con el trabajo social conductista se pueden fijar los objetivos para obtener una mejora en las conductas que el grupo de diabetes puede lograr respecto a la alimentación, cuidados, e indicaciones médicas necesarias para la prevención de las complicaciones en la diabetes, suprimir cierto mitos e ideas que se tienen en tomo de la enfermedad, disminuir hábitos que perjudican la prevención de las complicaciones en la DM y reforzar de forma duradera ciertas conductas.

Para Fisher y Gochros citado por Viscarret (2007:118) el objetivo principal es el de “potenciar las conductas deseadas”, las cuales en el caso del grupo de DM es importante el control del peso corporal, mantener la glucosa en los niveles considerados normales y la presión arterial, para que las personas afectadas actúen de forma correcta, lo cual aumentará la capacidad que tienen para poder llevar una vida plena y feliz.

De esta manera el grupo de diabéticos conseguirá obtener beneficios para su enfermedad modificando hábitos como lo son alimenticios, control de la glucosa, ejercicio en vez de sedentarismo y acudir regularmente con el médico para evitar complicaciones en su salud.

### 2.1.2.6 La Teoría del Aprendizaje Social.

La teoría del aprendizaje social fue la que se empleó en el proyecto de intervención y de la cual Viscarret (2007:114) la define como “la persona, el entorno y la conducta son elementos que se encuentran en permanente interacción y de alguna forma se retroalimentan”, así la conducta de la personas, en este caso las que pertenecen al grupo de DM no puede explicarse solo analizando condicionamientos externos o internos, son que se explica entre condicionantes ambientales y personales.

La problemática de la diabetes y sus complicaciones se trabajó bajo el Modelo de Modificación de Conducta y la Teoría del Aprendizaje Social, ya que juntos pueden lograr que la persona encuentre los elementos que son importantes para lograr primero conocer sobre la Diabetes Mellitus, modificar hábitos que beneficien y logren evitar las complicaciones que la diabetes genera esto por la falta de prevención y control. Además utilizando la Teoría del Aprendizaje Social no solo beneficia a las personas que participan dentro del grupo, sino que lo aprendido será transmitido por éstos hacia las personas que rodean al sujeto de intervención convirtiéndolo en un multiplicador de los conocimientos que adquirió en el grupo.

El aprendizaje por medio de modelos señala “que si las personas aprendieran únicamente a través de las experiencias propias, el aprendizaje sería tremendamente laborioso y costoso. Por esta razón, se fija en la importancia que tiene en el aprendizaje la observación de la conducta de los demás, a través de la observación de modelos. Así, al observar a los demás, las personas se hacen una idea de nuevas conductas y posteriormente esta información codificada nos sirve como guía para la acción, evitando errores innecesarios que han sido cometidos por otros” Viscarret (2007:116).

### 2.1.2.7 Metodología

Fases de actuación del Trabajo Social conductista que se empleó durante la intervención del proyecto del grupo de diabetes mellitus está de acuerdo a lo que señala Jehu (1979) citado en Viscarret (2007:119) del cual se da una explicación de lo realizado en este proyecto.

- 1) Identificación y especificación de la conducta problema de las personas con Diabetes Mellitus: Información preliminar sobre los principales factores que interviene para el control de la DM, aspectos de la conducta del paciente con DM, para evaluar una conducta especificar los problemas en relación a respuestas observables.
- 2) Identificación de las condiciones que controlan los problemas de conducta: Determinar las condiciones causales de la conducta.
- 3) Evaluación de los recursos terapéuticos: Evaluación de las potencialidades y limitaciones terapéuticas y personales del cliente, considerar el medio en el que se desenvuelve el cliente y si este puede facilitar o estorbar a la implementación del proceso terapéutico
- 4) Selección y especificación de las metas terapéuticas: Se trabaja sobre la modificación de las respuestas problemáticas del cliente, en relación a su situación actual, es por esto que las metas terapéuticas son distintas. La selección de metas está influenciada por la disponibilidad de recursos ambientales, personales y terapéuticos.

5) Planificación del tratamiento: Decisiones sobre el tratamiento, los procedimientos utilizados, para estimular la continuidad de los cambios tenninada la intervención.

#### 2.1.2.7.1 Técnicas.

Las técnicas que se aplicaron a este modelo de intervención son concretas y con sustentación teórica. “Los problemas son considerados no como patologías, sino como conductas desadaptativas. Por lo tanto se basa en lo observable, no utiliza el pasado para conocer y dar respuesta a problemas del presente, solo atiende el aquí y ahora, a la conducta observable, además de las técnicas de registro como lo son, entrevistas, cuestionarios y observación directa” Viscarret (2007:122).

En el proyecto que fue implementado con un grupo de diabéticos las técnicas empleadas por el modelo, “se basan en lo puramente observable, no utilizando el pasado para conocer y dar respuesta a los problemas del presente” Viscarret (2007:122).

#### 2.1.2.7.2 El sujeto de intervención.

En el Modelo de intervención de Modificación de conducta como señala Viscarret (2007:126) “no se le asigna una etiqueta o clasificación a los sujetos, sino que se centra en el análisis de su conducta, un aspecto importante es tomar en cuenta los recursos que posee el cliente, como los son: la actitud, la motivación, valores y trabajo para incorporar a la persona al propio cambio”. Al identificar los recursos con los que cuenta cada individuo, se puede lograr reforzar las conductas positivas, las habilidades de cada persona, y también se puede identificar las conductas negativas dentro del grupo y así enfocarse en las principales áreas a trabajar. Otro aspecto de relevancia es tratar de conocer a la familia del individuo, los roles que desempeña dentro de su esta y el lugar que habita, esto ayudará a entender las conductas de la persona y encontrar la manera de mejorarlas.

#### 2.1.2.7.3 El Trabajador social

Según Viscarret (2007:118) “Las actividades del Trabajador Social en el Modelo de Modificación de Conducta se centran en facilitarle al cliente el cambio de la conducta” “el Trabajador Social enseña al cliente cómo actuar sobre las variables que condicionan una determinada conducta aquello que condiciona la determinada conducta” (Du Ranquet (1996) en (Viscarret, 2007).

La investigación o estudio que realizar el trabajador social se centra en determinar los hechos que provocan la aparición de la conducta problema, uno de los principales roles de trabajador social es ser observador del contexto que presenta el usuario (Hill, 1986) en Viscarret, (2007:118).

Es importante para las personas del grupo conocer que el Trabajador Social es un facilitador, y *que juntos van a encontrar los motivos que causan ciertas conductas*, “la investigación o estudio que realiza el trabajador social se encuentra centrada en determinar los hechos precisos que provocan la aparición de la conducta problema” (Viscarret, 2007:118) por esto es importante la observación así como las técnicas a utilizar deben ser las adecuadas para cada sesión a realizar y sobre todo el Trabajador Social debe mostrar respeto hacia las personas con

las que realiza la intervención, siendo paciente a los cambios que puedan tener cada uno de los individuos participantes.

### 2.1.3 Fonnulación.

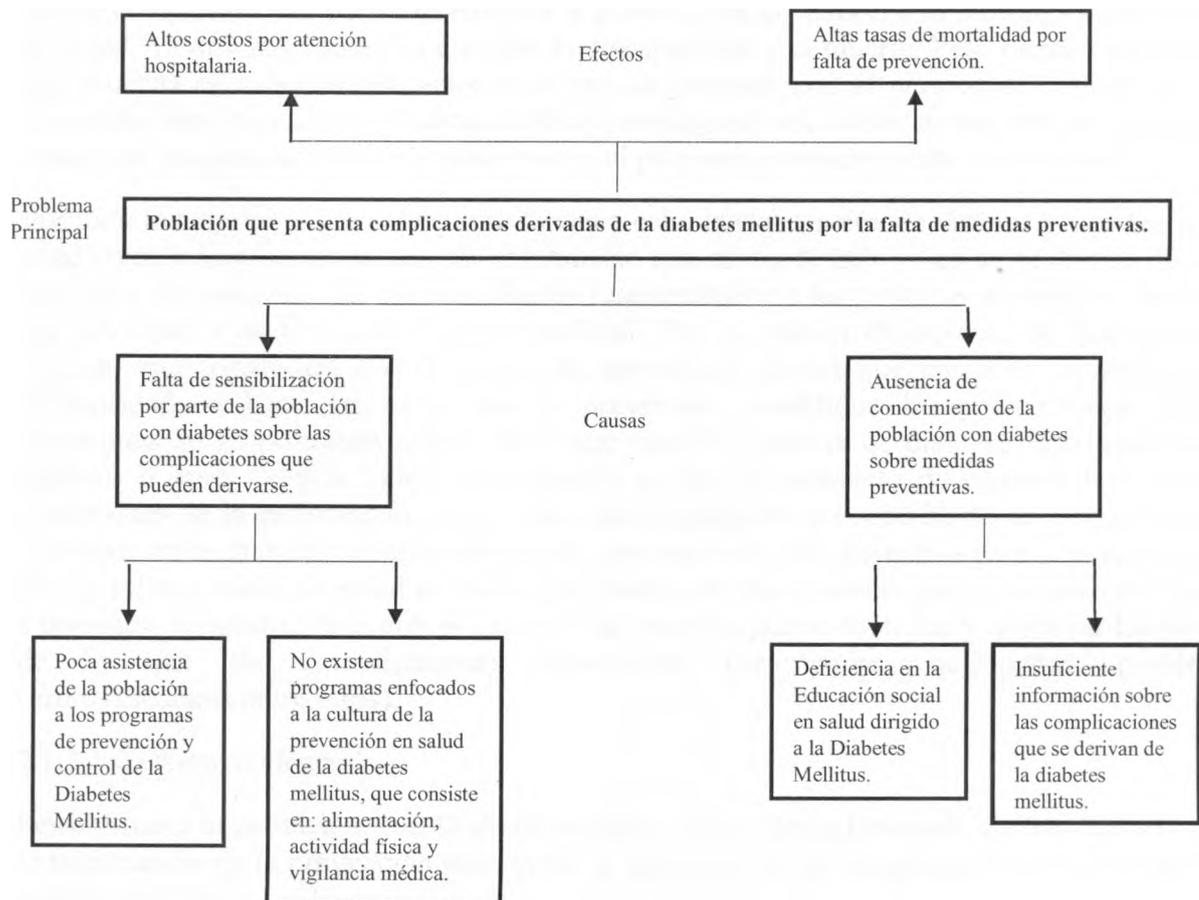
Es en esta fase donde se propone ejecutar el diseño de un proyecto de intervención de acuerdo a Cano et al. (2009) se necesitó desarrollar el Enfoque del Marco Lógico que se define como “un instrumento de planificación que permite estructurar los principales elementos de un proyecto” de igual manera, el Marco Lógico constituye una herramienta útil y de fácil aplicación, desde la fonnulación del proyecto, su ejecución, seguimiento y evaluación. Bajo esta metodología, la participación de los actores beneficiados es fundamental”. Crespo (2011:10).

También Ortegón, Pacheco y Prieto (2005:13) determinan que la Metodología del Marco Lógico “es una herramienta que facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución, y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación entre grupos beneficiarios, y facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas”.

García y Justicia (2012:4) menciona que “además de su reconocida validez y calidad para planificar y gestionar las intervenciones, es una de las metodologías más conocidas y que se utiliza con más frecuencia internacionalmente por las principales organizaciones de cooperación internacional”.

Para realizar un Árbol de Problemas menciona García y Justicia (2012:21) que se hace una lluvia general de los problemas/ necesidades detectados en una situación determinada definiéndolos de la forma correcta que se acaba de señalar. “Una vez que tanto el problema central, como las causas y los efectos están identificados, se construye el árbol de problemas. El árbol de problemas da una imagen completa de la situación negativa existente” (Ortegón, Pacheco y Prieto, 2005:16).

Figura No. 5 “Árbol de problemas”



2.1.3.1 Nombre del proyecto: “Prevención de las Complicaciones Derivadas de la Diabetes Mellitus”.

#### 2.1.3.1.1 Justificación

El proyecto de intervención a realizar fue una propuesta del Director de la Clínica Universitaria San Rafael, el Dr. José Guadalupe Sánchez Hernández, ya que el grupo de diabéticos que se reunía cada semana se encontraba en una etapa donde la persona que integró el grupo fue diagnosticada con cáncer terminal, por ese motivo algunas personas dejaron de asistir, quedando solo la mitad del total de personas que integraban dicho grupo, desde la siguiente visita a la institución, lo cual fue en febrero del 2014 que se ingresó al grupo, para comenzar a conocer y participar como una integrante más. (El personal de enfermería, se encargaba de brindar atención al grupo presentando temas acerca de la diabetes, y aclarando dudas que los integrantes tenían).

Al acudir un día a la semana como integrante del grupo, se comenzó a observar, que los temas que se trataban en cada sesión eran sobre información de la Diabetes Mellitus, principalmente recomendaciones para controlar la enfermedad, con la participación en el grupo y con la información que se obtenía de la literatura, se llegó a la conclusión de que no se trataban temas sobre las complicaciones que se derivan de la enfermedad y que afectan considerablemente

todos los órganos del cuerpo los cuales van desde, la debilidad visual, la pérdida de sensibilidad en ciertas partes del cuerpo hasta la insuficiencia del hígado o el riñón entre otras, dichas complicaciones ponen en riesgo a la persona que la padece, a su familia y a los sistemas de salud, ya que sus consecuencias son la discapacidad y la muerte. Pero es relevante señalar que muchas de estas complicaciones se pueden prevenir con el cambio de hábitos de salud (alimentación, ejercicio, vigilancia médica permanente) así como contar con un ambiente y relaciones sociales saludables y positivas en el paciente que padece esta enfermedad.

Por todo lo anterior es urgente que se lleven a cabo la elaboración de diseños y estrategias que coadyuven a la prevención de esta enfermedad que el día de hoy ya es un problema de salud que debe ser atendido por las autoridades responsables de las políticas sociales en beneficio del individuo y de la sociedad en su totalidad. Por lo anterior el proyecto de intervención a realizar esta fortalecido por la teoría del aprendizaje social que como ya se explicó con anterioridad se hace necesario que la prevención modifique las percepciones que los integrantes de grupo tienen acerca de lo que significa padecer de diabetes, estar enfermo de diabetes o tener “azúcar” cuya intervención es con el propósito de cambiar las creencias dominantes de la enfermedad. Es por ello que el proyecto prevención de las complicaciones derivadas de la diabetes mellitus representa una intervención alternativa para la prevención de este problema social de salud evitando que muchas de las personas que la padecen no lleguen a presentar complicaciones con el tiempo y así tenerlas puede controlar y aminorar los riesgos de lo que las complicaciones representan (neuropatías, nefropatías, problemas cardiovasculares entre otros).

#### 2.1.3.1.2 Objetivo General

Sensibilizar a la población con Diabetes Mellitus de la Clínica Universitaria San Rafael, sobre la importancia de la prevención para evitar la aparición de las complicaciones derivadas de la diabetes mellitus.

#### 2.1.3.1.3 Objetivos Específicos

Orientar a la población del grupo de diabetes de la Clínica Universitaria San Rafael sobre la prevención de las complicaciones que se derivan de la enfermedad Diabetes Mellitus y el impacto que representará en la vida del usuario.

#### 2.1.3.1.4 Metas

Capacitar al 90% de la población del grupo de diabetes de la Clínica Universitaria San Rafael sobre la Diabetes Mellitus y las complicaciones que se derivan de la enfermedad.

Que el 50% de los integrantes del grupo de diabetes de la Clínica Universitaria San Rafael mantenga la medida de glicemia a niveles normales durante la ejecución del proyecto.

#### 2.1.3.1.5 Plazo

Un plazo de 4 meses para su ejecución y un total de 12 sesiones del proyecto Prevención de las complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus, que inició el día jueves 25 de septiembre de 2014, y concluyeron el día miércoles 11 de febrero de 2015.

2.1.3.1.6 Localización física

El proyecto de intervención se implemento en las instalaciones de la Clínica Universitaria San Rafael, la cual pertenece al Programa Universitario de Salud de la U.A.N.L. ubicado en la Calle María Medina # 100, entre las Calles Miguel Hidalgo y Costilla y General Nicolás Bravo; Colonia San Rafael, Código Postal 67110, en el Municipio de Guadalupe, Nuevo León.

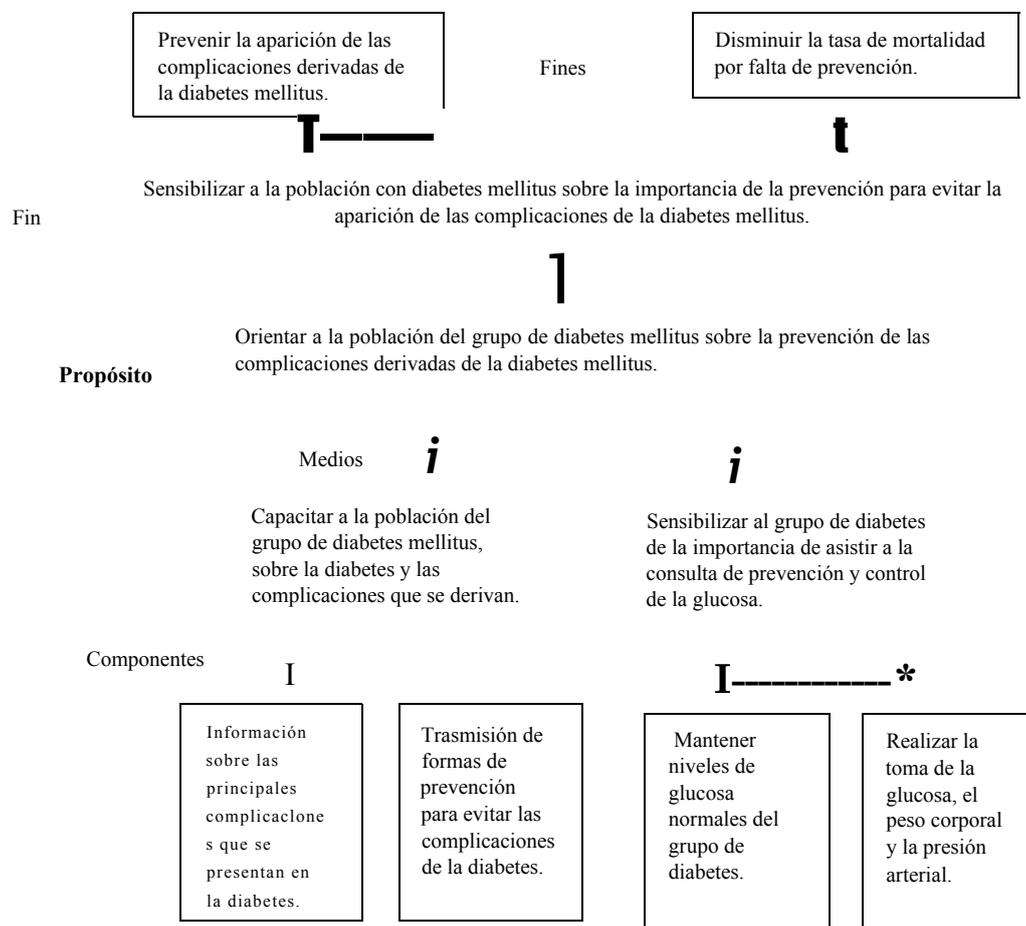
2.1.3.1.7 Población Beneficiada

Beneficiarios Directos: Grupo de 13 personas, 11 de ellas previamente diagnosticadas con Diabetes Mellitus, y 2 que no padecen de la enfermedad, y todas acuden a la Clínica Universitaria San Rafael a recibir servicio médico.

Beneficiarios Indirectos: La familia y amigos de los 13 integrantes del grupo de Diabetes Mellitus.

Para García y Justicia (2012:26) el análisis de objetivos “se obtiene convirtiendo los problemas (situaciones negativas) en objetivos (situaciones positivas que se desean alcanzar)”.

Figura No. 6 “Árbol de Objetivos”



Fuente: Elaboración propia.

## 2.1.3.2 Recursos.

Tabla No. 5 Recursos de la Institución.

Recursos Humanos	1 Director de la Institución. 13 integrantes del grupo de diabetes. 1 Médico 2 Enfermeros 6 Estudiantes de Medicina 6 Estudiantes de Enfermería 1 Lie. en Trabajo Social
Recursos materiales	1 Sala de usos múltiples 120 Hojas de máquina blancas 100 copias de información 20 lápices 1 hoja cuadrangular 2 marcador negro 2 mesas plegables 25 sillas de plástico negro 1 glucómetro 120 lancetas 2 bolsas de algodón Alcohol Tiras reactivas Pesa Pizarrón
Recursos financieros	Materiales           \$500.00 Cierre del proyecto \$250.00 Total \$750.00

Recursos tecnológicos	Tablet Laptop Computadora Proyector Pantalla
-----------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

#### 2.1.4 Implementación.

Para el diseño de las sesiones del proyecto de intervención con el grupo de Diabetes de la Clínica Universitaria San Rafael se llevó a cabo con el desarrollo de 12 sesiones, una vez a la semana, con duración de una hora en la aula de usos múltiples y anticipadamente fue necesario revisar bibliografía o documentación sobre los temas a tratar en cada una de ellas, así como las técnicas o dinámicas a ejecutar con los integrantes del grupo.

##### 2.1.4.1 Calendarización de las sesiones del proyecto.

Tabla No. 6 Calendarización del proyecto.

Fecha	Tema	Objetivo
Sesión 1 25 de septiembre 2014	Bienvenida  ¿Qué es la Diabetes Mellitus?	Bienvenida al grupo y presentación del Proyecto.  Conocer la enfermedad, los tipos y los factores que la producen.
Sesión 2 2 de octubre 2014	La Alimentación en la Diabetes Mellitus	Dar a conocer la alimentación adecuada para la diabetes.
Sesión 3 23 de octubre 2014	El pie diabético	Presentar al grupo una de las complicaciones que se derivan de la diabetes, como prevenirlo, así como los cuidados de los pies en personas que padecen la enfermedad.
Sesión 4 30 de octubre 2014	Mitos y realidades de la Diabetes Mellitus	Aclarar dudas y aspectos negativos sobre la enfermedad.
Sesión 5 13 de	¿Por qué es importante	Sensibilizar a los participantes sobre el valor de la salud.

Noviembre 2014	cuidarme?	
Sesión 6 20 de noviembre 2014	La Diabetes Mellitus	Identificar distintos aspectos que son parte de la enfermedad, y conocimiento de los medicamentos que se utilizan en tratamiento de la enfermedad.
Sesión 7 27 de noviembre 2014	Complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus	Dar a conocer a los participantes en forma general sobre las distintas complicaciones de la enfermedad.
Sesión 8 4 de diciembre 2014	La Retinopatía Diabética	Brindar información y conocimiento al grupo sobre una de las complicaciones que pueden presentarse en la Diabetes Mellitus.
Sesión 9 11 de diciembre 2014	La Neuropatía Diabética	Trasmitir información y conocimiento al grupo sobre una de las complicaciones que pueden presentarse en la Diabetes Mellitus en referencia a la neuropatía.
Sesión 10 18 de diciembre 2014	Insuficiencia Renal y Hepática en la Diabetes Mellitus.	Orientar a los asistentes sobre dos de las complicaciones crónicas en la Diabetes Mellitus.
Sesión 11 4 de febrero 2015	Reflexión sobre las Complicaciones expuestas al grupo sobre la Diabetes Mellitus	Repaso con los participantes sobre las distintas complicaciones que pueden presentarse en la Diabetes Mellitus y como prevenirlas.
Sesión 12 11 de febrero 2015	Cierre del Proyecto Prevención de las complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus.	Agradecer a los participantes y al personal de la clínica por el apoyo brindado durante el proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

#### 2.1.4.2 Desarrollo de las sesiones.

Para la implementación del proyecto de Prevención de las complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus, se llevaron a cabo 12 sesiones, las cuales se distribuyeron con la finalidad de comenzar con la definición y los aspectos sobre cómo se genera la enfermedad, así continuar con temas que abordan la importancia de la alimentación y ciertos cuidados, y finalizar con las complicaciones que se derivan de la enfermedad y la forma de prevenir su aparición.

Cada sesión fue desarrollada con una presentación en powerpoint, se proyectaba un video interactivo sobre el tema que se abordaba y una técnica de participación la cual permitió que los asistentes reflexionaran sobre lo presentado siendo también esto parte de la evaluación de cada sesión.

Estas se llevaron a cabo los jueves de cada semana en la Sala de Usos Múltiples de la Clínica San Rafael, solo las dos últimas sesiones que correspondieron al año 2015 fueron expuestas los miércoles, ya que a partir de dicho año los días de reunión del grupo de diabetes serían los miércoles de cada semana, esto fue establecido por el Director de la Clínica.

A continuación se describen cada una de ellas.

##### 2.1.4.2.1 Sesión 1.

Fecha:	25 de septiembre 2014
Tema:	Bienvenida, ¿Qué es la Diabetes Mellitus?
Objetivo:	Bienvenida al grupo y presentación del Proyecto. Conocer la enfermedad, los tipos y los factores que la producen.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Bienvenida y presentación con el grupo.</li> <li>^Presentación del proyecto.</li> <li>* Dinámica de presentación de cada uno de los integrantes</li> <li>*Exposición del tema.</li> <li>*Video interactivo sobre el tema.</li> <li>*Evaluación: Técnica de observación y preguntas de opinión.</li> <li>* Aplicación de evaluación ex ante.</li> </ul>

El jueves 25 de septiembre se inició con el proyecto “Prevención de las Complicaciones Derivadas de la Diabetes”, en el cual asistieron 9 personas integrantes del grupo, la sesión dio comienzo a las 10:30 a.m., y se realizó una dinámica de presentación, que consistió en hacer la introducción ante los integrantes del grupo, para después solicitarle a cada uno de ellos que mencionara su nombre, edad, si vivía en la colonia en donde se ubica la Clínica San Rafael o en otra distinta, se pudo observar que existe una buena relación de amistad entre los asistentes,

después en lo que corresponde a esta primera sesión se desarrolló el tema ¿Qué es la Diabetes? El cual tuvo como objetivo el que las personas conozcan la definición de la Diabetes Mellitus, se comenzó haciendo la pregunta ¿Qué es para ellas la diabetes?, algunas contestaron que una “enfermedad que no se cura”, “es cuando falla la insulina”, y así se fue como se inició por explicar la definición de Diabetes según la Organización Mundial de la Salud, mencionado los 3 principales términos que conforman el concepto, los cuales son; enfermedad crónica, el páncreas y la insulina, además se mostraron datos relevantes acerca de la enfermedad a nivel mundial, posteriormente se presentó un video interactivo de 10 minutos el cual se explica por animación el proceso que realiza el páncreas y la insulina a través del cuerpo, el funcionamiento y el por qué se produce la diabetes. Para finalizar se establecieron puntos de vista y opiniones de las integrantes del grupo acerca del tema visto, es importante señalar que en todo momento el grupo prestó atención con interés a los comentarios e ideas que externaban las personas y a partir de este tema 4 personas expresaron su opinión sobre las cifras de gente que a nivel mundial tienen la Diabetes, lo que más llamó su atención fue que se estima que la cifra de personas con diabetes se incrementará casi el doble hasta al día de hoy. Para finalizar se les dio las gracias por su atención y participación mostrando entusiasmo los asistentes por la sesión impartida.

#### 2.1.4.2.2 Sesión 2

Fecha:	2 de octubre 2014
Tema:	La Alimentación en la Diabetes Mellitus.
Objetivo:	Dar a conocer cuál es la alimentación adecuada para la diabetes mellitus.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Bienvenida</li> <li>* Presentación del tema en powerpoint</li> <li>*Presentación de video acerca de la alimentación adecuada cuando se padece diabetes.</li> <li>*Presentación del plato del buen comer.</li> <li>*Evaluación: Análisis sobre la importancia de las porciones y los grupos de alimentos.</li> </ul>

El jueves 2 de octubre se desarrolló la segunda sesión del proyecto de intervención con el grupo de diabetes de la Clínica Universitaria San Rafael, acudieron 8 miembros del grupo, en esta ocasión se abordó el tema de la Alimentación, que fue de gran interés para el grupo, ya que algunas personas mostraron el deseo de bajar de peso, pues la obesidad es un factor de riesgo para la enfermedad, la presentación se basó en literatura de principales recomendaciones a seguir para una persona con diabetes, sin embargo se hizo hincapié en la importancia de contar con la asesoría nutricional de un especialista, además se les explico que la alimentación que debe llevar cada persona se determina por los siguientes factores: peso, actividad física que debe de realizar cotidianamente y la toma de los medicamentos recetados

por el médico. Durante la sesión algunos integrantes comentaron que con anterioridad se les había hablado sobre “el plato del buen comer”, el cual consiste en consumir en cada alimento del día una porción de proteínas, carbohidratos y grasas lo que es importante es balancear los grupos alimenticios. Observando que se formó un clima de confianza para expresar sus opiniones de los asistentes. Al terminar la sesión se realizó una serie de preguntas a los integrantes del grupo sobre los alimentos que consumen, las cantidades, a lo cual la mayoría admitió que no llevan alguna dieta especial, que consumen alimentos los cuales saben que están prohibidos para su condición, incluso que es poco el consumo de frutas y vegetales, aquí es donde se les insiste en la importancia de consumir alimentos recomendados por la dieta y por el médico, y tener un control con un profesionista en nutrición con el objetivo de prevenir las complicaciones derivadas de la enfermedad y que la clínica cuenta con este servicio afirmando los asistentes de su existencia pero que solamente una persona había asistido solamente dos ocasiones.

#### 2.1.4.2.3 Sesión 3

Fecha:	23 de octubre 2014
Tema:	El pie diabético.
Objetivo:	Presentar al grupo una de las complicaciones que se derivan de la diabetes, como prevenirlo, así como los cuidados de los pies en personas que padecen la enfermedad.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Bienvenida</li> <li>* Presentación del tema</li> <li>*Proyección de video sobre las preguntas frecuentes que se tiene acerca del pie diabético y sus cuidados.</li> <li>*Evaluación: Análisis y reflexión a través de preguntas y opinión.</li> <li>* Aplicación de evaluación ex ante del proyecto.</li> </ul>

El jueves 23 de octubre se llevó a cabo la tercera sesión del proyecto de intervención, en donde acudieron 8 personas integrantes del grupo, como en cada comienzo de la sesión, se les da la bienvenida y agradeciendo su presencia y mencionando que en esta ocasión se abordará el tema del “Pie Diabético”, el cual es una complicación que se deriva de la diabetes, se hizo una presentación en powerpoint referente al tema pie diabético, comenzando con una definición y lo que provoca a largo plazo, tanto en el pie, en la piel, y en los vasos sanguíneos. Se Continuo por ver un video interactivo de 10 minutos aproximadamente en el cual presentan preguntas y respuestas más frecuentes hechas por personas que padecen diabetes mellitus, destacando el punto en el cual se puede llegar hasta la necesidad de amputación, al finalizar el video se les preguntó si alguien tiene algún problema en sus pies en ese momento, el cual sólo una de las integrantes comento que “tiene callos” y que en la proyección del video se

mencionó que los callos son un síntoma de que algo sucede con los vasos sanguíneos, lo cual es importante prevenirlos y curarlos cuando se han presentado. Se hizo posteriormente un análisis entre los integrantes del grupo sobre cuáles son los motivos o razones para que se presente algún problema en los pies contestando directamente que por “andar descalzo”, “no secarse bien los pies”, “cortarse las uñas de los pies uno mismo” y “sin supervisión y/o ayuda”, una vez expresado lo anterior se enfatizó la importancia de atender las recomendaciones para el cuidado de los pies de un enfermo con diabetes, y la forma de evitarlo.

Al finalizar la sesión se llegó a la conclusión que lo mejor es asistir frecuentemente con el podólogo, y se les recordó y señaló que en la Clínica Universitaria San Rafael cuenta con el servicio de podología.

En esta sesión se aplicó el cuestionario que correspondió a la evaluación ex ante del proyecto con el propósito de conocer cuánto conocían los integrantes del grupo sobre la enfermedad Diabetes Mellitus

#### 2.1.4.2.4 Sesión 4.

Fecha:	30 de octubre 2014
Tema:	Mitos y realidades de la Diabetes Mellitus.
Objetivo:	Aclarar dudas y aspectos negativos sobre la enfermedad.
Actividades:	<p>*Bienvenida</p> <p>*Presentación con datos, aspectos negativos y preguntas frecuentes sobre la diabetes.</p> <p>*Opinión sobre los datos y aspectos negativos presentados.</p> <p>* Evaluación: Análisis, reflexión y Retroalimentación sobre el tema.</p>

El jueves 30 de octubre se efectuó la cuarta sesión del proyecto de intervención, acudieron 8 personas del grupo de diabetes y se integraron otras 3 personas, las cuales fueron invitadas por una integrante de dicho grupo, de acuerdo del desarrollo de la sesión se abordó el tema sobre mitos y realidades de la diabetes, se presentaron diapositivas con preguntas frecuentes por enfermos el cual tuvo una duración de 10 minutos aproximadamente y los mitos, que han dado lugar a realizar prácticas inadecuadas por las persona que presentan dicha enfermedad, algunas de las preguntas hacían referencia a que si hay cierto alimentos que al ser consumidos pueden “curar” la diabetes, a lo que una integrante del grupo participo mencionado, “que el sacerdote de la iglesia que se encuentra en su comunidad les aseguró que existe una hierba en la cual al consumirla “cura” la diabetes, por lo que se les recomendó a los asistentes que todo

lo que quieran consumir algo será por su propia voluntad, pero siempre será mejor consultarlo con el médico, estando de acuerdo la mayoría de los participantes.

Es importante mencionar que al inicio de la sesión se presentó a la encargada del Departamento de Enfermería la Lic. Nora Alien Hermosillo, ya que en ese momento realizaban prácticas profesionales 3 estudiantes de Facultad de Enfermería de la U.A.N.L. y sus actividades fueron en el grupo la toma de la glucosa, presión arterial y peso a cada una de las asistentes. Se estableció como parte de los objetivos del proyecto que se tomen los signos vitales cada vez que asistan al grupo, logrando con esto el cumplimiento de las metas del proyecto.

#### 2.1.4.2.5 Sesión 5

Fecha:	13 de Noviembre 2014
Tema:	¿Por qué es importante cuidarme?
Objetivo:	Sensibilizar a los participantes sobre el valor de la salud.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Bienvenida</li> <li>* Proyección de video “la persona más importante del mundo”</li> <li>*Dinámica “El cuerpo en la vejez” y un momento importante.</li> <li>* Evaluación: Participación grupal de lo que representa el valor de la familia.</li> </ul>

El jueves 13 de Noviembre de 2014 se realizó la quinta sesión del proyecto de intervención, con una asistencia de 9 personas, el tema que se trató fue ¿Por qué es importante cuidarme? El objetivo es sensibilizar a los participantes del grupo sobre el valor de la salud a cualquier edad, además de la importancia de los roles que se cumplieron dentro de la familia y nuestro entorno. Se comenzó por dar la bienvenida a los asistentes y comentarles que dicha sesión iba a ser diferente a lo que se había presentado antes, que primero se proyectaría un video sobre el Adulto Mayor, con una duración de 12 minutos, para seguir con una actividad, después de terminado el video, los asistentes comenzaron a expresar sus ideas sobre “la vejez”, a lo que mencionaron que “las personas hacen que uno ya no quiera hacer cosas que desea, como por ejemplo, asistir a “bailes”, así mismo una integrante del grupo menciono “a mí me gustaría asistir a clases de baile, pero creo que mis hijas no lo van a ver bien”, otra de las participantes hizo mención de que tiene a su cuidado a 2 de sus nietas y manifestó que “a veces se siente muy cansada, pero no quiere decirle a su hija por temor a que se moleste con ella“ en base a estos comentarios se les señaló la importancia de expresar lo que sienten, porque es de suma relevancia para su bienestar personal, posteriormente se llevó a cabo la actividad “El Cuerpo en la Vejez” en el cual los participantes elaboraron un dibujo sobre cómo “es su cuerpo” con la diabetes, dando un tiempo de 10 minutos donde las personas participaron entusiasmadas en

elaborar el dibujo algunas decían “no puedo, “no se dibujar”, “mira me veo muy bonita”. Al terminar esta actividad se presentó un segundo video este con un mensaje Motivacional, donde invita al adulto mayor a no limitarse por su edad, para después aplicar la dinámica “Un Momento Importante”, que deberían de expresar de manera escrita o gráfica un momento importante en la vida de cada uno, al terminar algunas de las participantes del grupo compartieron esos eventos importantes, una integrante relato “cuando conoció a su esposo, y de qué manera comenzaron su noviazgo”, otra participante hablo “de que ella ha sido feliz, que ha hecho las cosas que ha decidido”.

#### 2.1.4.2.6 Sesión 6

Fecha:	20 de noviembre 2014
Tema:	La Diabetes Mellitus
Objetivo:	Identificar distintos aspectos que son parte de la enfermedad, y conocimiento de los medicamentos que se utilizan en el tratamiento de la enfermedad.
Actividades:	<p>*Bienvenida</p> <p>^Presentación del tema con las alumnas de la Facultad de Enfermería de la U.A.N.L</p> <p>* Evaluación: Preguntas y respuestas relacionadas con el tema expuesto.</p> <p>*Dinámica: Lotería de “La Diabetes”</p>

El jueves 20 de noviembre de 2014 se procedió con la sexta sesión del proyecto, asistieron 10 personas del grupo, para su ejecución se contó con la participación de 6 estudiantes de primer semestre de la Carrera de Enfermería de la Facultad de Enfermería de la U.A.N.L, el tema que se impartió fue una retroalimentación sobre Aspectos Básicos de la Diabetes Mellitus, los cuales comenzaron por definir que es la enfermedad, algunos de los síntomas que aparecen con frecuencia en la mayoría de las personas, y los cuidados que se recomienda para evitar su aparición, así como los distintos tipos de diabetes que se conocen, además se mencionaron algunas de las complicaciones que se pueden presentar como el pie diabético, aspectos sobre la alimentación y ciertos cuidados que hay que tener en el cuerpo. Al terminar la exposición del tema se aplicó una evaluación que consistió en que cada uno de las participantes escogieran un papel en el cual estaba escrita una pregunta con el tema y en un pizarrón se encontraban las respuestas, por lo que las persona participante deberían relacionar la pregunta con la respuesta escrita durante el juego las participantes que ganaban se les entregaban un par de calcetines para diabéticos dando un total de 7 pares; después se jugó a la “Lotería de la Diabetes” con imágenes y temática sobre la Diabetes Mellitus. Una de las preguntas que se formularon por parte de una de las participantes durante la evaluación de la sesión fue “¿Cómo funcionan los medicamentos para la diabetes?” para responder a esta pregunta, se le pidió al

Dr. José Guadalupe Sánchez Hernández, Director de la Clínica Universitaria San Rafael, para que explicara a los presentes la manera en la que trabajan los medicamentos en la diabetes, él acudió a la sesión, aclarando dicha duda.

#### 2.1.4.2.7 Sesión 7

Fecha:	27 de noviembre 2014
Tema:	Complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus.
Objetivo:	Dar a conocer a los participantes en forma general sobre las distintas complicaciones de la enfermedad.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Bienvenida</li> <li>*Exposición del tema “Las complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus”</li> <li>*Evaluación: Reflexión sobre el tema expuesto.</li> <li>*Proyección de la película “Elsa y Fred”</li> <li>* Actividad escrita.</li> </ul>

El jueves 27 de noviembre se implementó a cabo la séptima sesión, a partir de esta reunión se procedió a impartir a las integrantes del grupo de diabetes la parte medular del objetivo del proyecto con el tema de las Complicaciones que se pueden presentar a partir de la diabetes mellitus, en esta sesión se pretendió presentar de forma general como afecta en el cuerpo el tener niveles “anormales” de insulina y como esto puede repercutir potencialmente en todos los órganos y de qué manera ser capaz de llegar afectarlos en su vida cotidiana y por ende en su calidad de vida. Con el apoyo de la literatura de Powers. A. (2012) “Diabetes Mellitus” en Harrison Principios de Medicina Interna, el contenido de la exposición fue presentar los principales signos y/o señales que se puede manifestar o aparecer en las distintas complicaciones de la enfermedad, los efectos que se manifiestan al no saber cuidar los niveles de glucosa, de alimentación, peso corporal y presión arterial, cada uno de estos indicadores son de suma importancia para evitar que los niveles de insulina en sangre aparezcan variaciones, y de esta manera se pueden prevenir y evitar los efectos que desgastan la salud tranquilidad y calidad del enfermo. Al terminar la presentación y para la evaluación de la sesión se formuló una pregunta a los asistentes, ¿Consideran que vale la pena cuidar nuestra salud? A lo que los participantes hicieron distintos comentarios como por ejemplo: “Pues claro que es importante, porque es nuestro cuerpo”, “somos nosotros las que vamos a sufrir las consecuencias si no nos cuidamos”, “Vamos a hacer que nuestros hijos tengan que cuidamos y eso puede afectar a su familia, a su trabajo”, al término de las respuestas se continuó con la presentación de un DVD con un fragmento de la película “Elsa y Fred”, con una duración de 15 minutos, después de la proyección, los asistentes comenzaron a reflexionar sobre la etapa

de su vida por la que están pasando, algunos dijeron que en ocasiones ven como que su vida está por terminar, a lo que se les propuso participar en la dinámica escrita sobre ¿Qué es lo que no han hecho y les gustaría hacer?, con un promedio para contestar de 10 minutos al finalizar se le pidió que compartieran sus respuestas si así lo deseaban, a lo que algunos expresaron los siguientes comentarios sobre “que les gustaría subirse a un avión”, “ir a conocer el mar”, “saber andar en bicicleta” para concluir se les invito a reflexionar sobre de que no importa la edad que se tenga, siempre seremos personas importantes para alguien más y que nunca es tarde para iniciar “algo” que no se ha hecho antes, dejando a los integrantes motivados y entusiasmados de lo que se aprendió en este día, obteniendo un aplauso por los asistentes.

#### 2.1.4.2.8 Sesión 8

Fecha:	4 diciembre 2014
Tema:	La Retinopatía Diabética
Objetivo:	Blindar información y conocimiento al grupo sobre una de las complicaciones que pueden presentarse en la Diabetes Mellitus
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Bienvenida</li> <li>* Exposición del tema</li> <li>*Presentación de video interactivo sobre la retinopatía diabética y sus efectos en los ojos.</li> <li>^Proyección de video motivacional “Eres un triunfador”</li> <li>*Evaluación: Análisis y reflexión sobre el tema, crucigrama de la retinopatía.</li> </ul>

El jueves 4 de diciembre tuvo lugar la octava sesión del proyecto, en la Sala de Usos Múltiples en esta reunión se expuso el tema de la Retinopatía Diabética, se exhibió la presentación en powerpoint, al terminar la exposición, se continuó con un video interactivo en el cual se muestra el proceso que tiene “El Ojo Elumano” cuando los niveles de insulina no se encuentra a nivel “normal” en el organismo y de qué manera éste se va deteriorando con el paso del tiempo y como se va afectando dicho sentido, posteriormente se les aplicó una evaluación por escrito que permitió dar un contestación sobre lo que se presentó del tema, para continuar se realizó la actividad de “El Crucigrama de la Retinopatía” en el cuál algunas asistentes participaron respondiendo correctamente las preguntas del crucigrama, como segundo aspecto se proyectó el video motivacional “Eres un Triunfador” con una duración aproximada de 5 minutos que va a dirigido al adulto mayor, esto con el objetivo de hacer análisis y reflexión acerca de la enfermedad que padecen y la importancia de no caer ante las adversidades, las personas que integran el grupo hasta este momento ninguna ha presentado alguna complicación derivada de la diabetes, una participante expresó “el miedo” que sienten

“al pensar que podría presentarse algo así en ella”, del cual se desprendieron más comentarios como “si es cierto que estamos con esa enfermedad, pero tenemos que ser fuertes”, “si otras personas tiene enfermedades más malas y viven su vida, nosotros también podemos seguir viviendo”, “todos estamos vivos hasta que Dios quiera por algo” “ nos tenemos que cuidar para seguir apoyando a nuestros hijos”, “ y también para bailar y ser felices” fueron las reflexiones de algunas de las participantes.

#### 2.1.4.2.9 Sesión 9

Fecha:	11 de diciembre 2014
Tema:	La Neuropatía Diabética
Objetivo:	Brindar información y conocimiento al grupo sobre una de las complicaciones que pueden presentarse en la Diabetes Mellitus.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Bienvenida</li> <li>* Exposición del tema</li> <li>*Presentación de video interactivo sobre la neuropatía diabética y sus efectos en los nervios.</li> <li>*Evaluación: Análisis y reflexión sobre el tema, crucigrama de la neuropatía.</li> </ul>

El jueves 11 de diciembre se realizó la novena sesión del proyecto, asistieron 11 personas integrantes del grupo de diabetes de la Clínica Universitaria San Rafael, el tema a exponer fue la Neuropatía Diabética, una de las complicaciones que pueden derivarse de la enfermedad, para comenzar se les dio la bienvenida a los asistentes e iniciar con la exposición; después de la explicación de lo que se refiere a la neuropatía se presentó un video interactivo que reforzó el tema y consistió y visualizar lo que sucede a través del organismo cuando los nervios son afectado por los niveles “anormales” de insulina, al terminar la proyección se realizó la evaluación que consistió en un análisis con reflexión sobre la temática, y en donde algunas de las integrantes del grupo manifestó que a veces siente que los pies se le “duermen”, otro comentario fue que “las piernas se sienten pesadas y con dolor cuando camino mucho” sin embargo la mayoría mencionó no tener ningún síntoma de los que se describieron en el video, siguiendo con la aplicación del juego “Crucigrama de la neuropatía” para lo cual algunas de las asistentes participaron, pasando al pizarrón resolviendo algunas de las preguntas del mismo, con una duración de 10 minutos y logrando contestar todo el crucigrama. Se continuo posteriormente con la segunda proyección del video motivacional denominado “Reflexión Sobre la Familia” con una duración de 10 minutos el cuál tiene como objetivo presentar a “la familia” como “un equipo” con el que se puede contar para lograr nuestras metas, al término de dicho video se les preguntó a los asistentes que pensaban acerca del video, algunos de sus comentarios fueron: “tenemos que acercar a la familia y estar unidos para hacer que todo

funcione bien”, “se pueden hacer las cosas mejor formando un buen equipo”, “si todos dejamos atrás nuestras diferencias; se pueden lograr cosas mejores”, “la diabetes la podemos sobrellevar si tenemos a nuestro lado a la gente que queremos”. Para finalizar se les exhortó a que cada uno de ellos son parte de su familia, que son importantes; que cada uno tiene un valor que lo hace único, y que no se debe pensar lo contrario, para los cual algunos comentarios de los asistentes fueron positivas y alentadoras hacia los miembros que no quisieron expresar alguna opinión durante la sesión.

#### 2.1.4.2.10 Sesión 10

Fecha:	18 de diciembre 2014
Tema:	Insuficiencia Renal y Hepática en la Diabetes Mellitus.
Objetivo:	Orientar a los asistentes sobre dos de las complicaciones crónicas en la Diabetes Mellitus.
Actividades:	<p>*Bienvenida</p> <p>^Exposición del tema: la Insuficiencia Hepática.</p> <p>* Proyección de video motivacional.</p> <p>*Dinámica: El gráfico de mi vida.</p> <p>*Evaluación: Análisis y reflexión sobre el tema.</p>

El jueves 18 de diciembre de 2014 se llevó a cabo la décima sesión del proyecto, en el cual asistieron 12 personas integrantes del grupo de diabetes de la Clínica San Rafael, en esta ocasión se desarrolló el tema “Insuficiencia Hepática y Renal” que son dos de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus de mayor presencia en la enfermedad, la exposición del tema se presentó en formato powerpoint, se realizó de una manera en la cual los asistentes se mantuvieron atentos sobre lo que la enfermedad puede provocar en los distintos órganos del cuerpo si los niveles de glucosa en sangre no se mantiene controlados, esto se logró en base a la literatura que se ha estado utilizado para explicar los distintos temas del proyecto, Powers. A. (2012) “Diabetes Mellitus” en Harrison Principios de Medicina Interna. Para continuar se proyectó un video motivacional “8 poderosas decisiones para cambiar de actitud” de 8 minutos de duración esto con el objetivo de que las personas del grupo, traten de manejar la situación de salud en la que se encuentran, y así hacer más fácil de sobrellevar la enfermedad de la diabetes, al terminar la proyección se les pidió que es lo que habían pensado sobre lo que se proponía en el video, algunos respondieron de que: “tenemos que aprender a vivir con la enfermedad”, “No podemos dejarnos vencer, hay que seguir adelante”, “tenemos que disfrutar de todos los días; porque no sabemos si despertaremos mañana” como dinámica; se les propuso que elaboraran un gráfico en el cual plasmaran como

es su vida en estos momentos; este tipo de técnicas ha resultado ser de beneficio para la interacción del grupo, ya que se logra la participación cada vez más interactiva de cada una de las participantes, para finalizar se volvió a reforzar que objetivo de la sesión era de que todos conozcan las complicaciones que se pueden presentar sino controlan la glucosa; y esto es sencillo de hacer, siempre y cuando, no dejen de visitar al médico y seguir sus indicaciones, y sobre todo acudir en cualquier cambio o malestar que tenga, es decir, que es importante que inmediatamente se le haga saber a su médico para que señale el tratamiento a seguir. Después de concluir la sesión se llevó a cabo “La Posada Navideña” en donde todos los integrantes se organizaron y se pusieron de acuerdo en traer la comida y los desechables, para poder después degustar con todos y celebrar la fiesta navideña; la Clínica Universitaria San Rafael, cerraría por el periodo de vacaciones y se acordó con el grupo que la fecha de regreso para iniciar la reunión del grupo de diabetes sería el 4 de febrero de 2015.

#### 2.1.4.2.11 Sesión 11

Fecha:	4 de Febrero 2015
Tema:	Reflexión sobre las Complicaciones expuestas al grupo sobre la Diabetes Mellitus.
Objetivo:	Repaso con los participantes sobre las distintas complicaciones que pueden presentarse en la Diabetes Mellitus y como prevenirlas.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Bienvenida</li> <li>*Reflexión grupal acerca de los temas expuestos en el proyecto.</li> <li>* Aplicación de evaluación expost del proyecto</li> </ul>

El miércoles 4 de febrero de 2015 se reiniciaron las sesiones del grupo de diabetes siendo de la décimo primera sesión del proyecto, asistieron 11 personas y esta reunión se realizó sin el uso de ningún recurso tecnológico, las sillas se acomodaron en círculo y de esta manera fue como se comenzó diciéndoles a las participantes que esta era la última sesión y en la cual se tratarían los temas del proyecto de manera general, ya que como era de su conocimiento, el proyecto era parte de la formación que la coordinadora llevaba para la realización de la Maestría, no se encendió ni la computadora, ni el proyector, para comenzar se hizo un recuento de los temas en los cuales se había estado trabajando, y se les preguntó ¿Cuál es el tema del que más se acuerdan?; en su mayoría respondieron: “el del pie diabético”, “el de la neuropatía”, además explicaron lo que es “el pie diabético y la neuropatía” mencionado acertadamente lo que significaba, después se les solicito que comentaran sobre cómo se habían sentido y aprendido durante el proyecto, algunas de las asistentes respondieron que “si habían aprendido”, “me sentí bien” “me siento contenta de saber cómo funciona el páncreas”, “reflexione de la

enfermedad; tengo que echarle ganas y cuidarme” “ya sé que es importante tomarse la glucosa y la presión todos los días”, “cuidar la alimentación”, “que si el hígado falla; ya no tiene cura” después se hizo un recordatorio sobre el principal objetivo del proyecto; que conocieran las complicaciones que pueden surgir de la enfermedad, pero sobre todo que todas ellas sí se pueden prevenir; sí se tiene un control médico, y siguiendo sus recomendaciones “al pie de la letra”, que además con el proyecto se quería lograr la sensibilización sobre la prevención en la salud; tanto para ellos como para sus familias, vecinos y demás personas con las que quisieran compartir lo que ahora sabían sobre la Diabetes y sobre la prevención en la salud. Se les pidió que ellas multiplicaran sus conocimientos sobre lo aprendido a otros para evitar que se enfrenten a las complicaciones que la enfermedad provoca en la persona. Se llegó al acuerdo que en la siguiente sesión habría una reunión para dar por finalizado el proyecto.

#### 2.1.4.2.12 Sesión 12

Fecha:	11 de febrero 2015
Tema:	Cierre del proyecto “Prevención de las complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus”
Objetivo:	Agradecer a los participantes y al personal de la clínica por el apoyo brindado durante el proyecto.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Bienvenida</li> <li>* Agradecimientos a los participantes y al personal de la clínica San Rafael</li> <li>* Aplicación de evaluación a la responsable del proyecto.</li> <li>* Despedida</li> </ul>

El miércoles 11 de febrero de 2015 se realizó el Cierre del proyecto de intervención “Prevención de las Complicaciones Derivadas de la Diabetes Mellitus”, asistieron 12 personas integrantes del grupo de diabetes y la encargada del Departamento de Enfermería la Lic. Nora Alien Hermosillo, se comenzó por agradecer a todo el personal de la clínica por el apoyo que se brindó para la realización del proyecto, de las facilidades para hacer uso de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución y principalmente a todos y cada uno de los participantes que colaboraron en las sesiones, recordándoles que la salud es parte importante en la vida; y si prevenimos las enfermedades, no solo lo hacemos en beneficio de nosotros mismos; sino también somos ejemplo para los que nos rodean. A lo que ellos expresaron “Que habían aprendido”, “Les había servido mucho los temas que vieron” “Que no me fuera” “Que era muy amable”. Se agradeció al Director de la Clínica Universitaria San Rafael Dr. José Guadalupe Sánchez Hernández; el cual no se encontraba en ese momento en la institución,

expresándole a la Lie. Alien externarle mi agradecimiento y el apoyo desinteresado hacia el Director.

Se les pidió a los participantes del proyecto realizar una evaluación sobre el desempeño de la coordinadora, procediendo con el Cierre para después comenzar con una fiesta de despedida organizada por los miembros del grupo de diabetes.

## **2.2 Evaluación del proyecto.**

### **2.2.1 Tipo de evaluación.**

Evaluar un programa o proyecto ayudará a que las intervenciones a futuro puedan ser mejoradas en los distintos aspectos, en la formulación y desarrollo de los mismos. En el proyecto de Prevención de las Complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus la evaluación estuvo de acuerdo a la Metodología del Marco Lógico, para destacar el cumplimiento de los objetivos planteados, así después a través de la evaluación cuantitativa utilizada por el proyecto de intervención donde se interpretarán los resultados obtenidos de aplicar la técnica del cuestionario la cual se realizó con los miembros del grupo de manera ex ante y ex post para después realizar el análisis estadístico con la prueba estadística t de Student.

Como señala Pérez Serrano (1993) citado en Diéguez (2002:194) “la evaluación no puede ser considerada sólo como una etapa tenninal en un proyecto, sino que deberá estar presente desde el inicio hasta el final del mismo. La evaluación nos ayuda en todas las fases de un proyecto, volviéndose efectivamente estructurante, O sea la evaluación se debe afirmar en una visión sistémica e integrada”.

Para Nirenberg, Brawerman, Ruiz (2000:32) una evaluación de proyecto social se define como “la actividad programada de reflexión sobre la acción, basada en procedimientos sistemáticos de recolección, análisis e interpretación de información, así como de comparaciones respecto de parámetros definidos, con la finalidad de emitir juicios valorativos fundamentados y comunicables, sobre las actividades, resultados e impactos de esos proyectos o programas para formular recomendaciones que permitan decisiones orientadas a ayudar la acción presente y mejorar la acción futura”

### **2.2.2 Estrategia de evaluación.**

Para conocer si con el proyecto de intervención se logró que la población beneficiada obtuviera un cambio en el conocimiento acerca de la diabetes mellitus y sus complicaciones, se realizó una evaluación con enfoque cuantitativo por lo que Fernández (2009:126) explica que este enfoque “mide y experimenta, se centra en la relación explicativa, utiliza la estadística y se centra en una relación causa-efecto, prima la descripción explicativa, la predicción y lo observable y medible, así como lo deductivo y probatorio, la secuencia y el supuesto análisis de la realidad objetiva son importantes, los estudios cuantitativos son extensos y pueden generalizar con sus datos y resultados, emplean la estadística descriptiva, las comparaciones y tendencias, relacionan variables y comparan resultados, son objetivos y se mueven con estándares fijos”.

El grupo con el que se llevó a cabo el proyecto de intervención, está cononnado por 13 personas de las cuales 11 de ellas están previamente diagnosticadas con Diabetes Mellitus tipo

2, y 2 personas que no tiene la enfermedad, todos acuden a la Clínica Universitaria San Rafael para recibir servicio médico, siendo estos la población objetivo del proyecto, lo que para Cohén y Franco (1992:140) es “el conjunto de personas, familias u organizaciones que comparten el atributo del servicio”.

#### 2.2.2.1 Diseño no experimental.

Para realizar la evaluación se llevó a cabo un diseño no experimental ya que “este diseño trabaja con un solo grupo, el formado por la población del programa y, por lo tanto sin grupo de control”. “La medición antes puede ser una descripción, observación o medición de entrada de las características que se desean modificar” (Briones, 2006:103), como lo fue en el caso del proyecto de intervención en el cual el instrumento que se aplicó a los participantes fue en base a la información recolectada en el diagnóstico, así como literatura consultada sobre el tema de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones, así la medición “después” es con el fin de comparar ambas situaciones y apreciar el monto de los logros”(Briones:2006: 103).

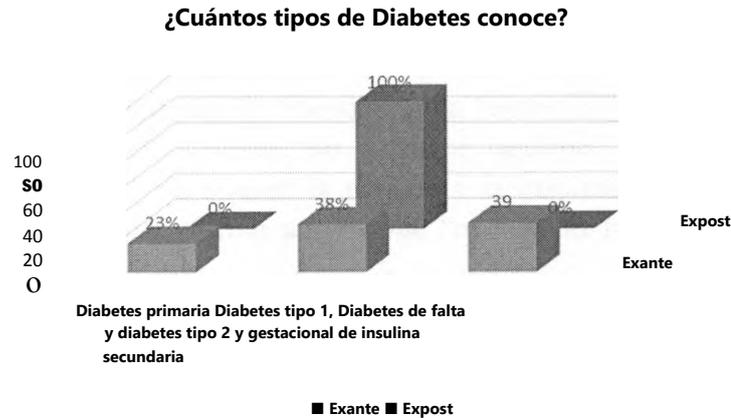
Como instrumento de medición se aplicó a la población objetivo como evaluación exante, la técnica del cuestionario, el cual constó de 10 preguntas cerradas con opción múltiple de respuestas, todas relacionadas a obtener conocimiento sobre lo que es la Diabetes Mellitus, los tipos de diabetes que la persona conoce, conceptos sobre la insulina y las hormonas y órganos involucrados en el proceso de la glucosa, lo que la persona percibe sobre cuáles son las posibles causas de la enfermedad, algunos de los cuidados que deben de seguirse y sus complicaciones, ya que como lo menciona “ se trata de una serie de preguntas cerradas con opciones múltiples y cuantificables, o abiertas de opción múltiple o de tipo cualitativo para un análisis de carácter semántico; preguntas de hecho ,acción, intención u opinión que se suele hacer por escrito” (Fernández,2009: 158) esto con el fin de obtener el grado de conocimiento hacía los términos que se manejan para identificar a la enfermedad, posteriormente se aplicó como evaluación expost el mismo instrumento para comparar el grado de conocimiento adquirido por los integrantes del grupo de diabetes al termino del proyecto.

Nirenberg et al. (2000:53) indica que la evaluación exante “se emprende antes de iniciar un programa o proyecto para tomar una decisión relativa a si debe implementarse o no”. También es importante señalar que la evaluación expost se aplicó una vez finalizado la implementación del proyecto a los miembros del grupo de diabetes mellitus y como tal, como lo describe Nirenberg et al. (2000:54) la evaluación expost “se concentra en los resultados obtenidos para evaluar en qué medida se alcanzaron los objetivos previstos”. Donde las conclusiones se basarán sobre los efectos que la ejecución del proyecto tuvo sobre la población beneficiada directamente.

#### 2.2.3 Resultados de la evaluación.

A continuación se presentan los resultados del cuestionario aplicado a la población objetivo, con el cual se obtuvo la evaluación exante y expost.

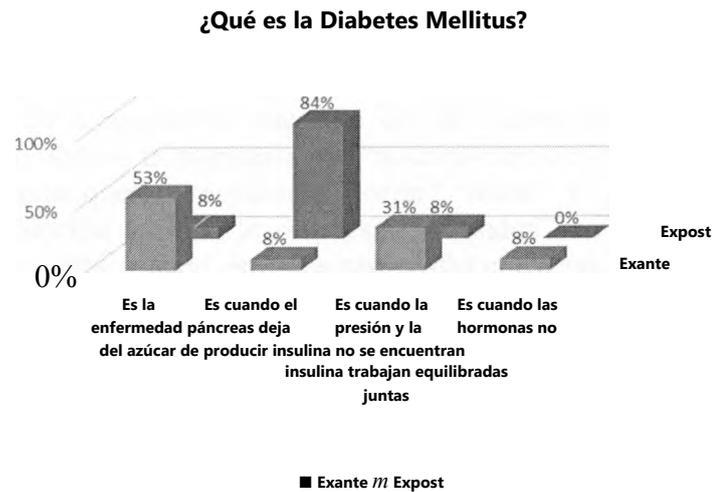
Gráfica No. 15 Tipos de Diabetes Mellitus.



Fuente: Elaboración propia.

En la primera pregunta de la evaluación fue ¿Cuántos tipos de diabetes conoce?, se encontró que en la evaluación exante, los participantes mencionaron con un 39% de las respuestas que “La diabetes de falta de insulina”, con el 38% “la diabetes tipo 1, tipo 2 y gestacional y el 23% respondieron que “diabetes primaria y diabetes secundaria”. Posteriormente en la evaluación expost, para las mismas pregunta, los resultados fueron diferentes ya que el 100% respondió “diabetes tipo 1, tipo 2 y gestacional” siendo esta la respuesta correcta ya que como se mencionó con anterioridad para la Organización Panamericana de la Salud hay tres tipos de diabetes mellitus: la diabetes de tipo 1, la de tipo 2 y la diabetes gestacional (OPS, 2014).

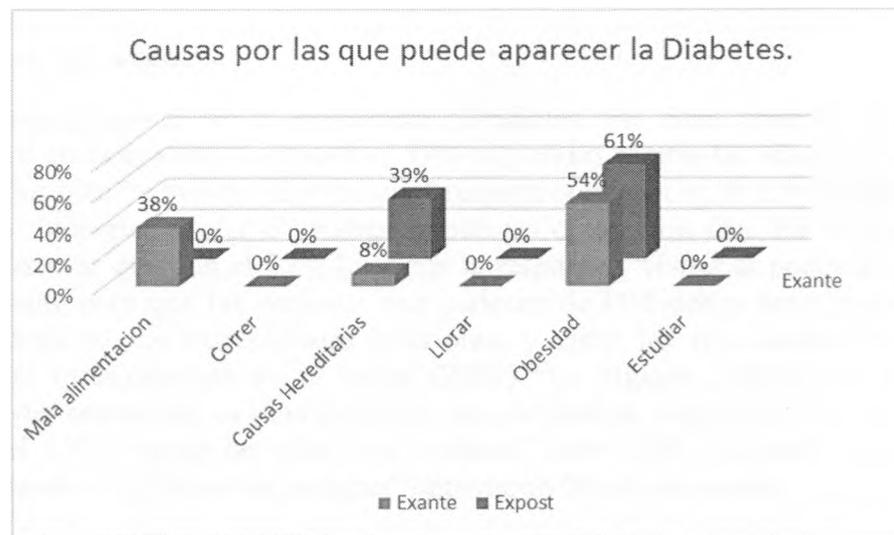
Gráfica No. 16 ¿Qué es la Diabetes Mellitus?



Fuente: Elaboración propia.

En la segunda pregunta de la evaluación fue ¿Qué es la Diabetes? Se encontró que en la evaluación ex ante se obtuvo con el 53% que “es la enfermedad del azúcar” el 31% respondió “es cuando la presión y la insulina no trabajan juntas”, con el 8% “es cuando el páncreas deja de producir insulina” y “es cuando las hormonas no se encuentran equilibradas” respectivamente. En la evaluación ex post los resultados para la misma pregunta fueron: con el 85% “es cuando el páncreas deja de producir insulina”, siendo esta la respuesta correcta ya que como menciona la Organización Mundial de la Salud (2014) que es una enfermedad que puede aparecer cuando el páncreas no produce insulina, seguido del 8% para “es la enfermedad del azúcar” y “es cuando la presión y la insulina no trabajan juntas” y en esta evaluación la respuesta que obtuvo un 0% fue “es cuando las hormonas no se encuentran equilibradas”.

Gráfica No. 17 Causas de la Diabetes Mellitus

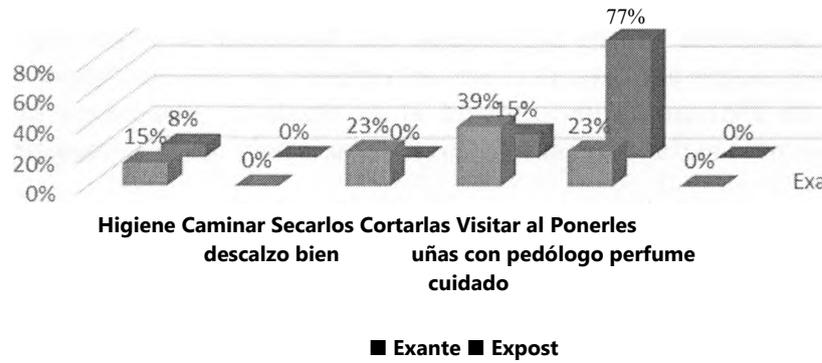


Fuente: Elaboración propia.

Para la tercer pregunta de la evaluación ¿Causas por las que puede aparecer la Diabetes? Se encontró que el 54% respondió que una de las causas es “la obesidad”, con el 39% observamos que lo obtuvo la respuesta por “mala alimentación”, el 8% contestó por “causas hereditarias” mientras que las respuestas “correr” “llorar” y “estudiar” aparecen con 0%. En relación a la evaluación ex post, la respuesta “obesidad” se incrementó al 61% y “causas hereditarias” con el 39%, siendo estas las respuestas correctas, ya que como menciona Castro (2008:63) “La diabetes es multifactorial, producto de la interacción de componentes genéticos, ambientales, la alimentación poco saludable y la falta de actividad física” para el resto de las respuestas el valor fue 0%.

Gráfica No. 18 Cuidados del Pie diabético.

Cuidados que debe tener el Pie diabético.

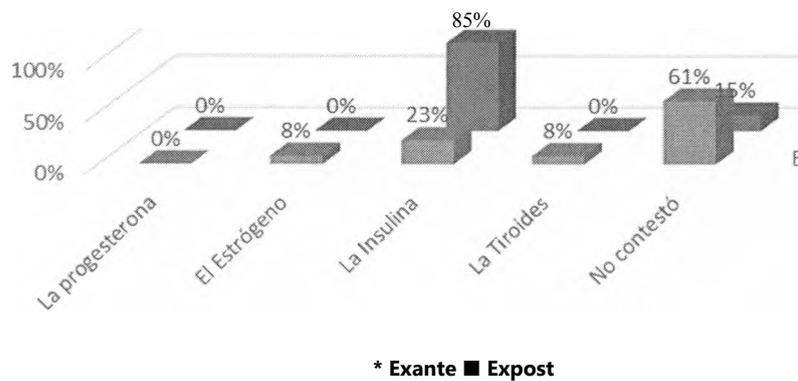


Fuente: Elaboración propia

Para la cuarta pregunta de la evaluación ¿Cuidados que debe tener el pie diabético? Se encontró que en la evaluación ex ante el 39% respondió “cortar las uñas con cuidado” con el 23% “secarlos bien” y “visitar al podólogo” respectivamente con el 15% “higiene” y “caminar descalzo” y “ponerles perfume” ambas respuestas obtuvieron 0%. En la evaluación expost podemos observar que con el 77% los tiene la respuesta “visitar al podólogo” siendo esta la más importante para que las personas que padecen de DM deben tener presente para evitar complicaciones en las extremidades inferiores, y entre las recomendaciones que hace la Organización Panamericana de la Salud (2009) “La higiene podológica, educación sobre prevención de trauma (no camina descalzo, uso de medias, calcetines etc.)”y entre las cuales según la el 15% “cortar las uñas con cuidado” con el 8% “higiene” y de nueva cuenta “caminar descalzo” y “ponerles perfume” obtuvieron 0% de respuesta.

Gráfica No. 19 Hormona que regula la glucosa en la sangre.

¿Cuál es la hormona encargada de regular la glucosa en la sangre?

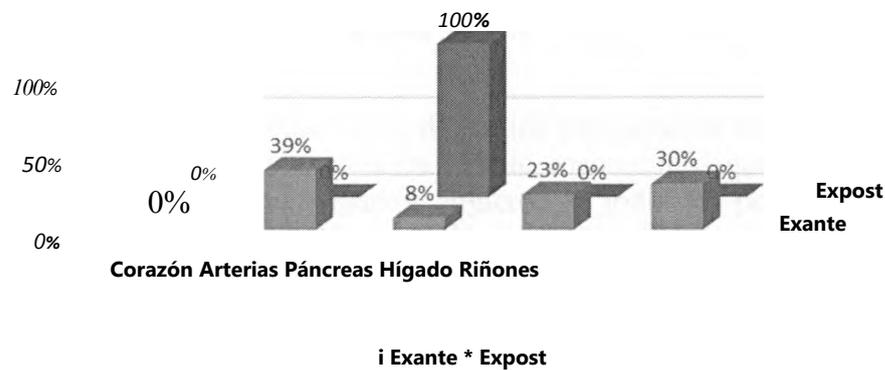


Fuente: Elaboración propia.

La quinta pregunta de la evaluación que fue “¿Cuál es la hormona encargada de regular la glucosa en la sangre? El 61% de los participantes del grupo de diabetes no contestó esta pregunta, el 23% respondió que “la insulina” y con el 8% “el estrógeno” y “la tiroides” y la respuesta “la progesterona” obtuvo 0%. En cuanto a la evaluación expost de esta misma pregunta el 85% de los integrantes del grupo respondió “la insulina” lo cuales la respuesta correcta, ya que como se mencionó con anterioridad en una definición de DM en la cual la (OMS,2014) menciona que “la insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre, cuando no es controlada su efecto es la hiperglucemia” un 15% de los participantes no contestó la pregunta y como observamos el resto de las respuestas obtuvieron 0%.

Gráfica No. 20 Órgano que produce la insulina.

¿Cuál es el órgano principal para la producción de *insulina*?

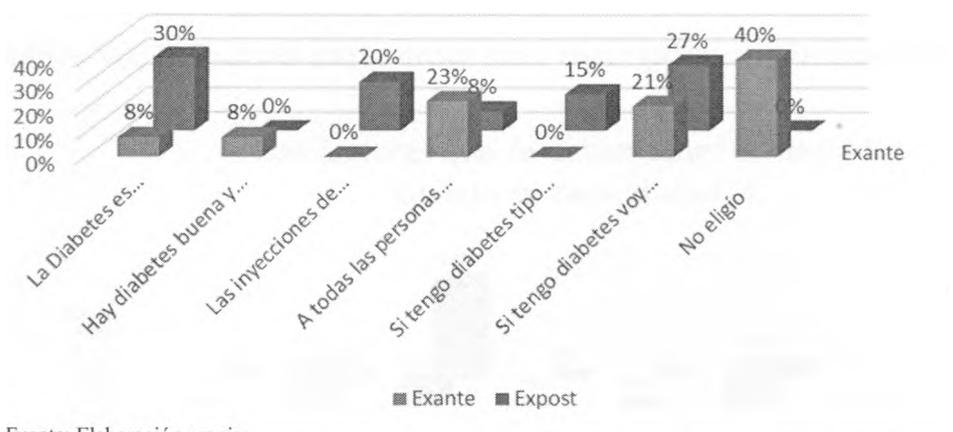


Fuente: Elaboración propia.

En la sexta pregunta de la evaluación la cual corresponde a ¿Cuál es el órgano principal para la producción de insulina? Obtenemos que en la evaluación ex ante el 39% de los participante contesto “arterias” seguida de “riñones” con un 30%, el 23% respondió “hígado” y con el 8% “páncreas” y la respuesta “corazón” obtuvo un 0%. A lo que se refiere a la evaluación expost, observamos que el 100% de los participantes del grupo respondió “páncreas” lo cual es la respuesta correcta para dicha pregunta ya que la secretaria de salud menciona que “La DM es una enfermedad crónico degenerativa que se presenta cuando el páncreas no produce insulina” (SS, 2013:6).

Gráfica No. 21 Mitos de la Diabetes Mellitus

De las siguientes aseveraciones subraya la que es falsa.

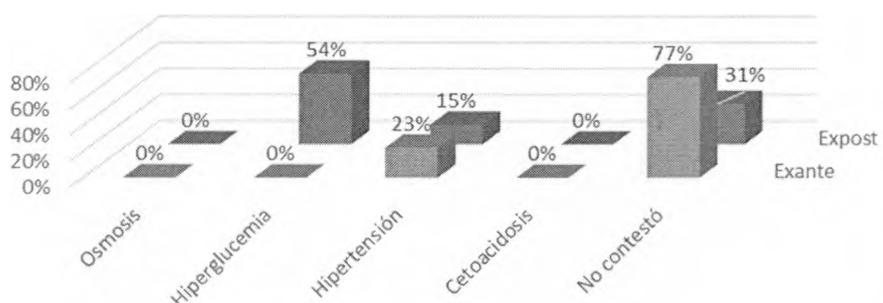


Fuente: Elaboración propia.

En la séptima pregunta de la evaluación en donde los participantes subrayaron la oración que consideraran como falsa, para la evaluación exante encontramos que con el 40% no eligió ninguna respuesta, el 23% los participantes eligieron “a todas las personas con diabetes les cortan un pie o una pierna”, con el 21% se eligió a “si tengo diabetes voy morir” con el 8% se obtuvo que “la diabetes es contagiosa” y “hay diabetes buena y diabetes mala”. Para la evaluación expost observamos que el 30% eligió “la diabetes es contagiosa”, el 27% “si tengo diabetes voy a morir” con el 20% se encontró que los participantes eligieron “las inyecciones de insulina causan ceguera” el 15% respondió “si tengo diabetes tipo 2 y el doctor me dice que necesito insulina, significa que no me he cuidado bien”, y el 8% eligió “ a todas las personas con diabetes les cortan un pie o una pierna”, es importante mencionar que en esta pregunta fue relevante en cambio en las personas que no eligieron respuesta.

Gráfica No. 22 Término que describe el aumento de glucosa en la sangre

Así se le llama al aumento de la glucosa en la sangre.

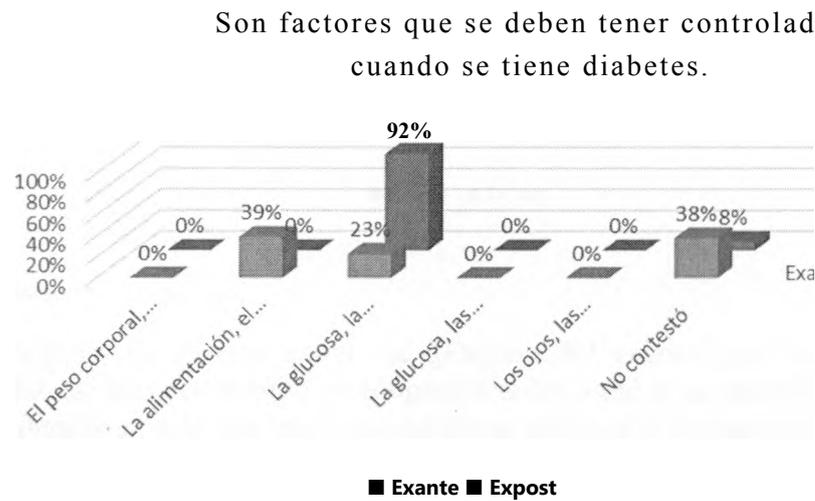


Fuente: Elaboración propia.

\* Exante ■ Expost

La octava pregunta de la evaluación ¿Así se le llama al aumento de la glucosa en la sangre? encontramos que en la evaluación exante el 77% no respondió a la pregunta y sólo el 23% eligió la respuesta “hipertensión”. En la evaluación expost, el 54% eligió la respuesta correcta que es “hiperglucemia” ya que como lo menciona Powers (2012) “La DM se clasifica con base en el proceso patológico que culmina en hiperglucemia”, el 31% no contestó a dicha pregunta y el 15% mencionó “hipertensión”.

Gráfica No. 23 Factores que se deben tener controlados en la Diabetes Mellitus

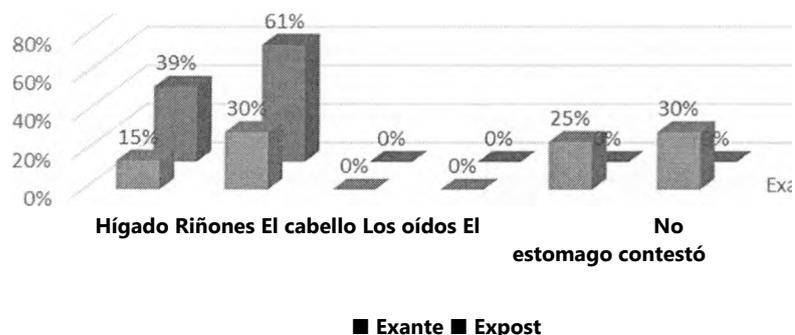


Fuente: Elaboración propia.

La novena pregunta de la evaluación fue ¿Son los factores que se deben tener controlados cuando se tiene DM?, y cada respuesta mencionaba un conjunto con 3 factores que pueden estar involucrados en el proceso de cuidado en la prevención de las complicaciones de la DM, en la evaluación exante encontramos que el 39% eligió como respuesta “la alimentación, el cabello y las uñas”, el 38% de los participantes no contestó esta pregunta y el 23% respondió “la glucosa, la presión arterial y el peso corporal. En la evaluación expost, observamos que el 92% de las respuestas fueron para “la glucosa, la presión arterial y el peso corporal” la cual es la respuesta correcta, como lo menciona la (OPS, 2014) “que múltiples complicaciones se pueden prevenir, llevando un control de la glicemia, el peso corporal, la alimentación y la presión arterial” y sólo el 8% no contestó la pregunta.

Gráfica No. 24 Órgano(s) que pueden dañarse debido a la Diabetes Mellitus

Órgano del cuerpo que se puede dañar si se mantiene la glucosa alta por tiempo prolongado.



Fuente: Elaboración propia.

La décima pregunta de la evaluación fue ¿Órgano del cuerpo que se puede dañar si se mantiene la glucosa alta por tiempo prolongado? se les pidió a las participantes que eligieran una de las respuestas con lo que ellos consideraban que era el órgano más importante el cual puede dañarse si se mantiene la glucosa alta por tiempo prolongado, en la evaluación ex ante observamos que el 30% eligió “los riñones” igual que las personas que no contestaron la pregunta, el 25% respondió “el estómago” y el 15% “el hígado”. En la evaluación ex post podemos observar que el 61% eligió como respuesta “los riñones” y con el 39% “el hígado” siendo dos de los órganos principales que se dañan cuando se presentan las complicaciones en la enfermedad, de acuerdo con la OMS (2014) “Con el tiempo, la diabetes puede dañar el corazón, los vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios”

#### 2.2.4 Técnica estadística para evaluar el proyecto

A continuación se presenta la evaluación del proyecto de intervención “Prevención de las Complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus”, y en la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario a la población beneficiada.

Tabla No. 7 Resultados Ex ante y Ex post.

Sujeto	Resultado 1 evaluación ex ante	Resultado 2 evaluación ex post
1	50	70
2	50	80
3	60	90
4	70	100
5	60	80

6	50	80
7	40	90
8	50	90
9	40	90
10	60	100
11	60	90
12	50	90
13	50	80

Fuente: Elaboración propia.

Para conocer si los resultados obtenidos responden a una distribución normal se utilizó la prueba de normalidad Shapiro- Wilk, de esta manera se la aplicará una prueba estadística con la cual se puede aceptar una de las siguientes hipótesis.

a) Ho: El proyecto “Prevención de las Complicaciones Derivadas de la diabetes Mellitus”, no cambió el conocimiento de los participantes sobre las complicaciones en la diabetes.

b) Ha: El proyecto “Prevención de las Complicaciones Derivadas de la Diabetes Mellitus, cambió el conocimiento de los participantes sobre las complicaciones en la diabetes.

c) Nivel de significancia: 5%

d) Una cola derecha

e) Valor crítico:  $gl= 12$

$Tt = 1.782$

Se utilizó el paquete estadístico SPSS Versión 22 para conocer si los datos obtenidos de la evaluación provienen de una distribución normal, en la siguiente tabla se muestra la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, la cual confirma que los datos se distribuyen de manera normal.

Tabla No. 8 Prueba de Normalidad

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk.

	Estadístico	gl	Sig.
Resultado 1	.891	13	.099>.05
Resultado 2	.891	13	.099>.05

Fuente: SPSS Versión 22.

Como se observa los resultados de la evaluación nos muestra que los datos se distribuyen de manera normal, por tal motivo se utilizará la prueba paramétrica t de Student para llevar a cabo la evaluación del proyecto de intervención denominado “Prevención de las Complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus”.

#### 2.2.4.1 Prueba T para muestras relacionadas.

Esta prueba estadística consiste en “comprara las medias de dos variables de un solo grupo. Calcula las diferencias entre los valores de las dos variables de cada caso y contrasta si la media difiere de 0” (Pérez, 2005:320).

Tabla No. 9 Prueba T para muestras relacionadas.

	<b>Prueba de muestras emparejadas</b>					t		Sig. (bilateral)
	<b>Diferencias emparejadas</b>							
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
Inferior				Superior				
<b>Par Resultado 1 - 1 Resultado2</b>	-33.846	9.608	2.665	-39.652	-28.040	-12.702	12	.000

Fuente: SPSS Versión 22.

Se aplicó la prueba t de Student para comprobar si los resultados del proyecto eran positivos en cuanto si hubo cambio en el conocimiento de los participantes acerca de las complicaciones de la Diabetes Mellitus, se procesaron los datos a través del paquete estadístico SPSS Versión 22, considerando un nivel de significancia del 5%, y pruebas de normalidad Shapiro-Wilk y de este modo se aplicó la prueba paramétrica t de Student, arrojando un resultado de significancia del .000, por tal motivo se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo que se puede confirmar que el proyecto “Prevención de las Complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus tuvo resultados positivos en cuanto al cambio en el conocimiento de los participantes sobre la Diabetes Mellitus.

## CAPÍTULO 3

### 3.1 Resultados.

#### 3.1.1 Implicaciones del proyecto para el Trabajo Social.

Las intervenciones dirigidas a la prevención de las complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus pueden evitar que una persona presente alguna incapacidad que la limite en sus actividades cotidianas, ya sea en su trabajo, en las relaciones personales, familiares y sociales, añadiéndole el evitar los costos que se generan a raíz de las hospitalizaciones generadas tras presentar alguna complicación.

Con el proyecto de intervención realizado se logró que las personas beneficiadas obtuvieran conocimiento sobre la importancia del cuidado cuando ya se tiene la enfermedad de la diabetes mellitus, la intervención con un grupo es una herramienta que el trabajo social utiliza para lograr los objetivos planteados, y facilita la comunicación tanto del trabajador social con las personas involucradas así como de los miembros entre sí, ya que el método de grupos es “ un proceso que por medio de experiencia busca capacitar al individuo para que conozca su realidad objetiva y la forma de actuar sobre su estructura social”(Contreras, 2003: 13).

Es importante para el Trabajador Social establecer las relaciones que puede tener con las personas a intervenir ya que entre mejor sea, será mayor el nivel de confianza que pueda llegar a lograrse el impacto que genere en las personas con las que trabaje. Así mismo el ambiente que se desarrolle dentro de los miembros del grupo será importante para lograr los objetivos que se establecieron, y si se logra que estos participen, generará que se comparta conocimiento de experiencias entre los sujetos.

El trabajo social en el área de salud puede proporcionar formas de intervención en donde además de lograr objetivos planteados se realice una educación social ya que como lo menciona Kisnerman (1998:192) “la educación social intenciona la capacitación para la vida ciudadana y democrática, para la realización de acciones y actividades específicas que permitan enfrentar las necesidades, el desarrollo de la identidad individual y colectiva, de una conciencia crítica, de la autonomía, la preservación del medio ambiente y de la cultura popular”.

Además el Trabajador social involucrado en dicha área según Castellanos (1962) puede orientar a que las personas que presentan una enfermedad crónica como lo es la diabetes

mellitus puedan: aceptar su enfermedad, tratar de disminuir en lo mayor posible algún tipo de tensión emocional, social y familiar, esto a través de la comunicación afectiva, procurar que la persona tenga pensamientos positivos hacia el manejo de su enfermedad, crear un ambiente de confianza entre el paciente, trabajador social y médico, que el paciente sea constante con su tratamiento y vigilancia médica, concientizar sobre la importancia de informar al médico sobre cualquier cambio o síntoma negativo tanto en su cuerpo como en su estado de ánimo.

De esta manera es importante mencionar que no sólo el trabajador social tiene que estar preparado para brindar a la población las herramientas, habilidades y capacidades para enfrentar una enfermedad sino también las instituciones de salud deben crear programas sobre educación en salud, en donde el principal objetivo sea lograr que los hábitos de la población sean lo más saludable posible a su estilo de vida, y que estos programas sean dirigidos principalmente a la niñez que se encuentra en la educación primaria y secundaria.

En cuanto al trabajo realizado con el proyecto dentro de una institución en la cual se brindan servicios de salud, los proyectos de intervención son parte importante de sus objetivos, ya que se tiene la oportunidad de lograr cambios importantes no solo con las personas que se benefician directamente con un proyecto, sino que además se logra obtener beneficio para las familias, amigos y personas que tienen contacto con las personas con las que se intervino.

En la Clínica Universitaria San Rafael al término del proyecto se continuó trabajando con el grupo de diabetes, siguiendo el esquema del proyecto de intervención, además de asignar personal especializado en distintas áreas de la salud, para que cada semana se trabajara con el grupo.

### 3.1.2 Alcances y limitaciones.

El proyecto de Prevención de las complicaciones derivadas de la diabetes mellitus se diseñó con el Objetivo de sensibilizar a la población beneficiada sobre las complicaciones que se pueden presentar cuando se tiene la enfermedad.

Cuando una persona es diagnosticada con diabetes mellitus y esta sigue las recomendaciones del médico y mantiene un control de la glucosa en los niveles considerados normales, puede mantener su calidad de vida como cualquier persona que no padece dicha enfermedad, además de lograr prevenir o retardar la aparición de las complicaciones que se derivan de ella.

Con el proyecto se logró que los integrantes del grupo conocieran las distintas complicaciones que pueden presentarse, así como las maneras en las que estas se pueden prevenir o retardar su aparición, los beneficiarios ahora saben que el tener una alimentación adecuada, acudir al médico con frecuencia y seguir sus recomendaciones son factores indispensables para lograr un mejor control sobre la enfermedad.

Otro de los alcances fueron los objetivos del proyecto ya que aparte de que la evaluación nos confirmara que el proyecto cambió los conocimientos de los integrantes del grupo sobre las complicaciones de la diabetes mellitus se logró que algunos de los participantes mantuvieran sus niveles de glucosa en los estándares considerados normales, durante la ejecución del proyecto.

La técnica que más fortaleció la participación de los integrantes del grupo fue la exposición audiovisual ya que permitió que expresaran sus ideas, sentimientos y emociones, así como alguno de los momentos más significativos de su vida, esto de manera escrita y con dibujos además de compartir dichas experiencias de manera verbal con el resto de los participantes.

Es importante mencionar que al finalizar el proyecto el Director de la Clínica Universitaria San Rafael anunció que se comenzaría el año 2015, con la reestructuración del programa para el grupo de diabetes, ya que a partir de este año se asignó un equipo multidisciplinario para el seguimiento del grupo cada semana.

Como una de las limitaciones que se presentaron a lo largo de la intervención fueron las condiciones del clima, ya que a partir del mes de octubre se comenzó a presentar una baja en la temperatura y lluvias lo que ocasionó que varios integrantes del grupo no asistieran debido a que evitaban caminar sobre el concreto mojado así como también alguna enfermedad respiratoria.

Otra de las limitaciones fue el que dos de los participantes del grupo de diabetes no sabían leer ni escribir lo cual los limitaba al momento de realizar las dinámicas y actividades que involucraban la escritura, de esta manera se les invitó a que sus respuestas y/o comentarios fueran expresados con dibujos.

### 3.2 Recomendaciones.

#### 3.2.1 Posibles líneas de intervención futura.

A pesar del incremento en las cifras de personas que presentan la enfermedad de la Diabetes Mellitus, las complicaciones que se derivan y los costos que se generan, afectan al individuo, a la familia y al sistema de salud es por esto necesario que existan políticas sociales dirigidas a formar hábitos saludables como estilo de vida desde los primeros años de vida de la persona.

Como una posible intervención al trabajar con personas que padecen de una enfermedad no trasmisibles como lo es la diabetes mellitus, es de suma importancia que la prevención se comience desde los primeros años de vida, sobre todo en aquellas personas que tienen antecedentes heredofamiliares para desarrollar la enfermedad, si se fomentan hábitos saludables como forma de vida, el problema puede comenzar a disminuir.

En el proyecto de intervención se trabajó con la Teoría del Aprendizaje Social con la cual pueden desarrollarse proyectos de intervención dirigidos a la población que se encuentra en las escuelas de educación primaria con el objetivo de crear prácticas saludables en cuanto a la alimentación, a los beneficios del ejercicio y las consecuencias de presentar una enfermedad como la diabetes mellitus, el autor de dicha teoría y sus colaboradores mencionaron que “los niños tienden a imitar más las acciones de los modelos prestigiados que las de los que no tienen prestigio; además, los modelos que son semejantes a los sujetos mismos producen un efecto mayor en la conducta que otros modelos” (Vallés, 2009: 111)

Es trascendente que las personas sean conscientes de los riesgos que implica el ser diagnosticado con la enfermedad de la diabetes mellitus, y que para evitar las complicaciones que se derivan de esta, lo esencial es la prevención para evitar el desarrollo y aparición de la enfermedad; la intervención que se efectuó en el proyecto se enfocó a personas que ya

padecían y tenían tiempo con la enfermedad por lo fue relevante que el contenido de los temas estuvieran orientados sobre las complicaciones que pueden presentarse en la vida del paciente, debido a que los programas de salud que existen en la actualidad sólo van enfocados a la prevención para evitar la aparición de la Diabetes Mellitus, pero no existen los programas que vayan dirigidos a atender y a prevenir las complicaciones que aparecerán en el transcurso de la propia enfermedad donde se evitaría una serie de dificultades tanto físicas, psicológicas, emocionales y sociales y se mejoraría la calidad de vida y la interrelación de las personas.

Para el Trabajador Social el principal reto es definir primeramente el modelo de intervención que se ajuste a las necesidades de cada grupo de la población y que dé respuesta a los objetivos y metas planteadas en el proyecto.

Otro aspecto importante es la evaluación de las intervenciones ya que de esta manera se puede mejorar en un futuro y enriquecer cada vez más el trabajo. Es necesario que se gestione los recursos y el espacio en los cuales se cuente con lo indispensable para que se pueda establecer un ambiente para lograr una buena comunicación.

Otro punto importante a considerar es el trabajo con distintos profesionistas, ya que al pertenecer a un grupo interdisciplinario, el trabajador social, puede lograr que la intervención sea más profesional, eficaz y eficiente, y que de esta manera se pueda conseguir intervenir de una forma integral con la población objetivo consiguiendo los cambios esperados, siendo estos fundamentales para hacer frente a la problemática con la cual se trabaja.

### 3.2.2 Recomendaciones y sugerencias.

La población con Diabetes Mellitus va en aumento en forma descontrolada, por lo que es necesario incorporar acciones gubernamentales, sociales y personales para que el paciente logre un cambio tanto en su conocimiento de la enfermedad como en la forma de mejorar su calidad de vida.

Ya que el problema de la Diabetes Mellitus representa gastos personales y familiares así como posibles incapacidades para quien lo padece, es de suma importancia considerar al Trabajo Social como parte fundamental del proceso de intervención para que este sector de la población pueda ser atendido y que de ellos mismos emane el tener conocimientos y atención de lo que son sus niveles de glucosa, peso corporal, los alimentos que consumen, hábitos de higiene y cuidado corporal, así como también el manejo de sus sentimientos y emociones ante las situaciones personales y/o familiares que pueden surgir.

Se podría comenzar por que en cada unidad de salud se formaran grupos con personas que padecen de diabetes mellitus, y con otras que no la padecen, de esta manera la prevención sería parte de los resultados, ya que al compartir experiencias y establecer comunicación con personas que ya padecen la enfermedad se puede lograr la sensibilización de la población que no padece de diabetes mellitus donde conocerá sobre las complicaciones que se derivan de la enfermedad y eviten su aparición.

De igual manera las políticas sociales actuales dirigidas a la salud están enfocadas a la detección oportuna de casos con sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus, eso con el objetivo de disminuir la prevalencia de dichas enfermedades, aunque son relativamente nuevas y aún no se pueden saber si sus resultados han comenzado a ser positivos.

Además, es importante mencionar que en cuanto a la seguridad social de las personas que no cuentan con un empleo fonnal y que ya padecen la enfermedad, no sólo es importante proveerles los medicamentos, materiales e insumos necesarios para el control de la diabetes mellitus, sino que se realice programas dirigidos a la prevención de la complicaciones derivadas de la misma, sobre todo para crear conciencia en la población y evitar hospitalizaciones innecesarias debido a las complicaciones que se presentan de la misma.

Otro punto a sugerir es que los Trabajadores Sociales continúen siendo capacitados con conocimientos nuevos y suficientes para lograr que el nivel de intervención dentro del área médica sea de carácter integral esto a través del trabajo interdisciplinario es decir, que el trabajador social conozca del paciente el aspecto social, cultural, económico y médico, y de esta manera se logrará que su intervención sea de una forma integral y profesional.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, M., Ander- Egg, E. (2001) *Diagnóstico social conceptos y Metodología*, Argentina: Grupo editorial Lumen Elumanitas.
- Ander-Egg, E., Aguilar, M. (2005) *Cómo elaborar un proyecto, guía para diseñar proyectos sociales y culturales*. 18ª edición. Editorial Lumen Humanitas, Buenos Aires.
- Ander-Egg,E. (1995) *Diccionario de trabajo social*. 2ª edición, Lumen, Argentina.
- Almeda, P. García, E. Aguilar, C. (2015) *Manejo Integral del paciente con Diabetes Mellitus*. En Carlos Aguilar, (Ed.) *Acciones para Enfrentar a la Diabetes*, (pp. 173-201) Academia Nacional de Medicina, México: Editorial Intersistemas. S.A de C.V.
- Alvarez, J., Moral, J., Martínez, J. (2009) *Psicología e investigación en enfermedades degenerativas crónicas*. 1ª edición, U.A.N.L, México.
- American Diabetes Association (ADA, 2015) *Lo Básico sobre la insulina*. En <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/medicamentos/insulina/lo-basico-sobre-la-insulina.html?referrer=http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/medicamentos/insulina/?referrer=4https://www.google.com/> recuperado el día 16 de junio 2015.
- American Diabetes Association (ADA, 2015) *Diabetes Gestacional*. En <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/diabetes-gestacional/?loc=db-es-slabnav?referrer=http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/medicamentos/insulina/lo-basico-sobre-la-insulina.html?referrer=http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/medicamentos/insulina/?referrer=https://www.google.com/>
- Arteaga, C. (2008) *Tópicos del Trabajo Social y las Políticas Públicas*. Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Trabajo Social. 1ª edición, México.
- Alleyne. G. (1996) *La diabetes: una declaración para las Américas*. En [http://hist.librarv.paho.org/Spanish/BOL/v1\\_21\\_n5p461 .pdf](http://hist.librarv.paho.org/Spanish/BOL/v1_21_n5p461.pdf) recuperado el día 7 de junio 2015.
- Arroyo, M. Ribeiro M., Mancinas, S. (2012) *La vejez avanzada y sus cuidados. Historias, subjetividad y significados sociales*. 1ª edición. Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Martínez, F. (2004) Salud y autocuidado en Asili, N, (Ed.) *Vida plena en la vejez, un enfoque multidisciplinario*, (pp. 141-150) 1ª edición. Editorial Pax México.
- Avila, L. Cahuana, L. (2009) *Cuentas en diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y obesidad, México 2006*, Instituto Nacional de Salud Pública, 1ª edición, México. En [http://www.insp.mx/images/stories/Produccion/pdf/101203\\_cdiabetes.pdf](http://www.insp.mx/images/stories/Produccion/pdf/101203_cdiabetes.pdf), recuperado el día 26 de mayo 2015.

- Briones, G. (2006) *Evaluación de Programas Sociales*. 3ª Edición, Editorial TRILLAS, México.
- Cano, A, Migliaro, A, Acosta, B. (2009) *Formulación de Proyectos Sociales*, serie documentos de apoyo a los proyectos estudiantiles No. 1, Unidad de Proyectos, Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.
- Castro, A. (2008) *Diabetes y Política de Salud, La experiencia de los actores sociales implicados*. 1ª edición, Editorial Plaza y Valdés, S.A de C.V, México.
- Castellanos, M. (1962) *Manual de Trabajo Social*, 1ª edición, La Prensa Médica Mexicana. México.
- Centro Universitario de Salud (2005) *Manual de Administración de Calidad (MAC 00)*. En <https://www.kaizen.uanl.mx/programauniversitario/wfrmConsultaDocumentos.aspx>, recuperado el día 4 de diciembre 2013.
- Centro Universitario de Salud (2005). *Manual de Procedimientos en* <https://www.kaizen.uanl.mx/programauniversitario/wfrmConsultaDocumentos.aspx>. Recuperado el día 4 de diciembre 2013.
- Centro Universitario de Salud (2015) *Documento Interno del Centro Universitario de Salud*, México.
- Centro Universitario de Salud (2015) *Documento Interno de la Clínica Universitaria San Rafael*, México.
- Cohén, E, Franco, R. (1992) *Evaluación de proyectos sociales*. 1ª Edición, Siglo XXI Editores. México, D.F.
- Cohén, E., Martínez, R. *Formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales*. División de Desarrollo Social, CEPAL.
- Contreras, Y. (2003) *Trabajo Social de Grupos*. Editorial Pax México, México.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2010) Anaya Editores, México.
- Crespo, M. (2011) *Guía de Diseño de proyectos sociales comunitarios bajo el enfoque de Marco Lógico* (compendio de conceptos esenciales y aplicaciones) Caracas.
- De Lucas, F., Arias, A. (2010) *Diccionario Internacional de Trabajo Social y Servicios Sociales*. 1ª edición, Argentina.
- De Robertis, C. (2003) *Fundamentos del Trabajo Social ética y metodología*. Valencia: Nau Libres.
- Del Rio, J. (2003) *Farmacología Básica*. Editorial Síntesis, España.

Diéguez, J. (2002) *Diseño y evaluación de proyectos de intervención socioeducativa y trabajo social comunitario*. 1ª edición, Espacio Editorial. Argentina.

Federación Internacional de Diabetes (2013) *Atlas de la Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes*, 6ª edición, en [http://www.idf.org/sites/default/files/www\\_25610\\_Diabetes\\_Atlas\\_6th\\_Ed\\_SP\\_int\\_ok\\_0914.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/www_25610_Diabetes_Atlas_6th_Ed_SP_int_ok_0914.pdf), recuperado el día 20 de mayo 2014.

Fernández, A. (2009) *La investigación social: caminos, recursos, acercamiento y consejos*. 1ª edición, Editorial Trillas, México.

Fernández, T, López, A. (2006) *Trabajo Social con grupos*, 1ª edición, Alianza Editorial, Madrid.

Ferrer, L. (1995) *Desarrollo Organizacional*. 3era edición, Editorial Trillas, México.

Fundación Mexicana de Diabetes (2015) Miracle, S. (2010) Medicamentos orales, el control alrededor de una pastilla. En <http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/tratamientos.php?id=OTg=>. Recuperado el día 16 de junio 2015.

Fundación Mexicana de Diabetes (2015) Miracle, S. (2010) Medicamentos orales, el control alrededor de una pastilla. En <http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/tratamientos.php?id=OTk=> recuperado el día 16 de junio 2015.

Fundación Mexicana de Diabetes (2015) Miracle, S. (2010) Medicamentos orales, el control alrededor de una pastilla. En <http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/tratamientos.php?id=MTAw>, recuperado el día 16 de junio 2015.

García, D. Robles, C, Rojas, V. Torelli, A. (2008) *El Trabajo con Grupos: Aportes teóricos e instrumentales*. 1ª edición, Espacio Editorial, Buenos Aires, Argentina.

García y Justicia, J. (2012) *Elaboración de Proyectos de Desarrollo para las Organizaciones de la Sociedad Civil. Basado en el Enfoque del Marco Lógico*. Gobierno del Estado de Nuevo León, Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Nuevo León (SEDESOL).

Gobierno del Estado de Nuevo León, Plan Estatal de Desarrollo 2010-2015 en [http://www.nl.gob.mx/sites/default/files/genl\\_ped\\_2010\\_2015-sinportada.pdf](http://www.nl.gob.mx/sites/default/files/genl_ped_2010_2015-sinportada.pdf)

Gobierno de la República, Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018, *Programa Sectorial de Salud* <http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf>, recuperado del día 24 de noviembre 2013.

Gobierno de la República (2013) *Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes*. Secretaría de Salud, 1ª edición, México. En [http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas/estrategia/Estrategia\\_con\\_portada.pdf](http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas/estrategia/Estrategia_con_portada.pdf), recuperado el día 19 de junio 2015.