



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO EN MERCADOTECNIA**

**TEMA: “INCIDENCIA DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN EL
DESARROLLO DE OTRAS ENFERMEDADES EN PACIENTES DEL
HCAM APLICANDO UN ESTUDIO MULTIVARIANTE”.**

AUTORA: MORENO GALLARDO, AGLAE DEL ROCÍO

DIRECTOR: ING. MANTILLA VARGAS, ALFREDO, FARID

SANGOLQUÍ

2019



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, ***“INCIDENCIA DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN EL DESARROLLO DE OTRAS ENFERMEDADES EN PACIENTES DEL HCAM APLICANDO UN ESTUDIO MULTIVARIANTE.”*** realizado por la señora ***MORENO GALLARDO, AGLAE DEL ROCÍO***, el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 01 de febrero del 2019

Firma:



ING. FARID MANTILLA, MBA.
C.C. 100109521-8



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **MORENO GALLARDO, AGLAE DEL ROCÍO**, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: ***“INCIDENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL DESARROLLO DE OTRAS ENFERMEDADES EN PACIENTES DEL HCAM APLICANDO UN ESTUDIO MULTIVARIANTE”*** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolquí, 01 de febrero del 2018

Firma


AGLAE DEL ROCÍO MORENO GALLARDO
C.C. 1709043051



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Moreno Gallardo, Aglae del Rocío** autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación, **“INCIDENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL DESARROLLO DE OTRAS ENFERMEDADES EN PACIENTES DEL HCAM APLICANDO UN ESTUDIO MULTIVARIANTE”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 01 de febrero del 2019

Firma

AGLAE DEL ROCÍO MORENO GALLARDO
C.C. 1709043051

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado primeramente a Dios que es mi fortaleza y la guía verdadera en todos los aspectos de mi vida, a mi familia quien me ha apoyado incondicionalmente en todos y cada uno de los proyectos que he emprendido y que han sabido compartir cada uno de los momentos más trascendentales de mi vida.

Quiero expresar de igual manera mi profundo agradecimiento a cada uno de mis maestros, quienes han sabido forjar en mí los conocimientos necesarios, y me han facilitado todas las herramientas que me han permitido alcanzar mi realización profesional; de igual manera quiero agradecer a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, ya que ha sido la institución que me ha acogido durante toda la trayectoria de mi formación académica, y a la cual me siento muy orgullosa de pertenecer.

AGRADECIMIENTO

Gracias a cada uno de los miembros de mi familia, quienes siempre estuvieron para darme la fuerza necesaria para seguir avanzando y alcanzar esta meta.

Agradezco también el apoyo de mis compañeros de trabajo quienes han sabido brindarme su comprensión y palabras de aliento en los momentos más difíciles.

Agradezco a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, por poner a mi disposición todo el contingente necesario y los diferentes recursos para el logro de mi realización profesional.

Finalmente agradezco al Ing. Farid Mantilla, por cada momento dedicado para aclarar cualquier tipo de inquietud que me surgiera, agradecerle por la claridad y exactitud con la que me enseñó en cada clase y haberme permitido el desarrollo de esta tesis.

TABLA DE CONTENIDO

CARATULA

CERTIFICACIÓN.....	<i>i</i>
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD.....	ii
AUTORIZACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
TABLA DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
CAPITULO 1	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Giro del negocio.....	2
1.3. Dirección estratégica.....	3
1.3.1. Misión.....	3
1.3.2. Visión	3
1.3.3. Objetivos	4
1.3.4. Estructura Organizacional	4
1.4. Marco teórico	6
1.4.1. Teorías de soporte	6
1.4.2. Sobrepeso y obesidad	6
1.4.3. Factores que inciden en la presentación del sobrepeso y la obesidad	10
1.4.4. Principales enfermedades asociadas al sobrepeso y a la obesidad.	11
1.4.5. Teoría sobre Modelos Matemático	11
1.4.6. Análisis de las teorías de soporte.....	12
1.5. Marco referencial	13
1.5.1. Análisis de los artículos científicos	19
1.6. Marco conceptual	20
1.6.1. Incidencia	20
1.6.2. Sobrepeso	20
1.6.3. Obesidad.....	20
1.6.4. Enfermedad crónica.....	20
1.6.5. Enfermedad no transmisible	21

1.6.6.	Paciente	21
1.6.7.	Sedentarismo	21
CAPITULO 2		22
2.	BASE TEÓRICA Y METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN	22
2.1.	Fase cualitativa.....	22
2.1.1.	Problema.....	22
2.1.2.	Necesidad.	23
2.1.3.	Justificación e importancia.	23
2.1.4.	Propósito.....	24
2.1.5.	Objetivos.	25
2.1.6.	Hipótesis.....	26
2.1.7.	Ética del investigador.	26
2.2.	Fase metodológica.....	26
2.2.1.	Tipos de investigación.....	26
2.2.2.	Técnicas de muestreo.	26
2.2.3.	Tipos de muestreo probabilístico a utilizar	26
2.2.4.	Formato y Orden de las Preguntas.....	31
2.2.5.	Prueba piloto.....	33
2.2.6.	Análisis de la prueba piloto.	34
2.2.7.	Formato final y Orden final de la Encuesta.	36
2.2.8.	Elección de la técnica de muestreo.....	38
2.2.9.	Determinación del tamaño de la muestra.	39
2.2.10.	Afijación de la muestra.....	40
2.2.11.	Trabajo de campo	41
2.3.	Fase de análisis.....	51
2.3.1.	Análisis Univariado.....	51
2.3.2.	Análisis bivariado.....	75
2.4.	Análisis correlaciones.	80
CAPITULO 3		87
3.	PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN	87
3.1.	Estudio técnico.....	87
3.1.1.	El índice de masa corporal (IMC)	87
3.1.2.	Circunferencia de cintura	89
3.1.3.	Índice cintura - cadera	90

3.2. Herramientas para evaluación de la composición corporal	91
3.2.1. Basculas de bioimpedancia.....	91
3.2.2. Instrumentos para medir los pliegues: lipocalibres	93
3.2.3. Método para calcular el % graso aproximado	94
3.2.4. Calculadora modelo, para medir el % de grasa corporal.....	95
3.2.5. Tablas para calcular los niveles de grasa.....	96
3.2.6. Análisis general	97
CAPITULO 4	98
4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	98
4.1. Estrategias y propuestas	98
4.1.1. Concepto de estrategia.....	98
4.1.2. Estrategias de mercado.....	98
4.2. Estrategia propuesta	103
4.2.1. Estrategia de posicionamiento competitivo.....	103
4.2.2. Propósito.....	104
4.3. Método GAP	105
4.3.1. Dimensiones del Método GAP	105
4.3.2. Aplicación del Método GAP	106
4.3.3. Análisis general de la aplicación del método GAP	111
4.4. Análisis Multivariante.....	112
4.4.1. Modelo Multivariante de Regresión.....	112
4.4.2. Aplicación del Modelo Multivariante de Regresión.....	112
4.4.3. Proyecciones.....	114
4.5. Propuesta.....	117
4.5.1. Análisis General	118
CAPÍTULO 5	119
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	119
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	120

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro de resumen de teorías de soporte.....	8
Tabla 2 Cuadro comparativo de los estudios de sobrepeso y obesidad.....	18
Tabla 3 Matriz de operacionalización de variables.....	28
Tabla 4 Matriz de la encuesta	30
Tabla 5 Formato de la encuesta.....	32
Tabla 6 Formato final de la encuesta.....	37
Tabla 7 Resultados pregunta rango de edad.....	51
Tabla 8 Resultados pregunta estado civil.....	52
Tabla 9 Resultados pregunta raza.....	54
Tabla 10 Resultados de la pregunta 1	56
Tabla 11 Resultados de la pregunta 2	57
Tabla 12 Resultados de la pregunta 3.....	59
Tabla 13 Resultados de la pregunta 4	60
Tabla 14 Resultados de la pregunta 5	62
Tabla 15 Resultados de la pregunta 6.....	63
Tabla 16 Resultados de la pregunta 7.....	65
Tabla 17 Resultados de la pregunta 8.....	67
Tabla 18 Resultados de la pregunta 9.....	68
Tabla 19 Resultados de la pregunta 10.....	70
Tabla 20 Resultados de la pregunta 11	71
Tabla 21 Resultados de la pregunta 12.....	73
Tabla 22 Tabla cruzada Rango de edad*¿ Cuántas veces realiza actividad física?	75
Tabla 23 Tabla cruzada ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.? * ¿Usualmente como prepara los alimentos?.....	76
Tabla 24 Resultado análisis ANOVA 1	78
Tabla 25 Resultado análisis ANOVA 2.....	79
Tabla 26 Parámetros correlaciones	81
Tabla 27 Resultado análisis de correlaciones 1.....	81
Tabla 28 Resultado análisis de correlaciones 2.....	82
Tabla 29 Resultados análisis CHI-CUADRADO 1	84
Tabla 30 Resultados análisis CHI-CUADRADO 2	866
Tabla 31 Porcentaje de grasa corporal.....	92
Tabla 32 Modelo de calculadora para medir el % de grasa corporal.....	95
Tabla 33 Descripción del proceso en la identificación del sobrepeso y obesidad.....	96
Tabla 34 Objetivos de Marketing	106
Tabla 35 Objetivos de productividad	107
Tabla 36 Objetivos de innovación	108
Tabla 37 Objetivos de Recursos Humanos.....	110

Tabla 38 <i>Objetivos de Responsabilidad Social</i>	110
Tabla 39 <i>Variables del modelo de regresión múltiple</i>	112
Tabla 40 <i>Proyección de disminución de enfermedades crónicas en los próximos 5 años</i>	114
Tabla 41 <i>Proyección de pacientes con sobrepeso y obesidad</i>	114
Tabla 42 <i>Variables del modelo de regresión múltiple</i>	115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura Organizacional HCAM	5
Figura 2 Organigrama del Servicio de Endocrinología.....	6
Figura 3 Resultados rango de edad	51
Figura 4 Resultados estado civil	53
Figura 5 Resultados de raza	55
Figura 6 Resultados de la pregunta 1	56
Figura 7 Resultados de la pregunta 2	58
Figura 8 Resultados de la pregunta 3	59
Figura 9 Resultados de la pregunta 4	61
Figura 10 Resultados de la pregunta 5	62
Figura 11 Resultados de la pregunta 6	64
Figura 12 Resultados de la pregunta 7	65
Figura 13 Resultados de la pregunta 8	67
Figura 14 Resultados de la pregunta 9	69
Figura 15 Resultados de la pregunta 10	70
Figura 16 Resultados de la pregunta 11	72
Figura 17 Resultados de la pregunta 12	73
Figura 18 Análisis ANOVA 1.....	78
Figura 19 Análisis ANOVA 2.....	80
Figura 20 Correlación entre ¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria? – ¿Qué actividad realiza en su tiempo libre?	81
Figura 21 Correlación entre Correlación entre Rango de edad – ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?	83
Figura 22 Análisis CHI-CUADRADO 1	84
Figura 23 Análisis CHI-CUADRADO 2	86
Figura 24 IMC.....	88
Figura 25 Calculo del IMC	89
Figura 26 Circunferencia de cintura	90
Figura 27 Índice cintura-cadera.	91
Figura 28 Balanza de bioimpedencia.....	93
Figura 29 Plicometro o Lipocalibres.....	94
Figura 30 Tabla para calcular el nivel de grasa corporal en hombres.....	96
Figura 31 Tabla para calcular el nivel de grasa corporal en mujeres.....	96
Figura 32 Clasificación de los tipos de estrategias parte 1	98
Figura 33 Clasificación de los tipos de estrategias parte 2	101
Figura 34 Pasos Modelo GAP.....	105
Figura 35 Dimensiones del Método GAP	117
Figura 36 Dimensiones del Método GAP	118

RESUMEN

En la actualidad el sobrepeso y la obesidad son considerados problema de salud pública muy grave, ya que la presencia de esta patología permite que los pacientes presenten otro tipo de enfermedades crónicas como las cardiovasculares, la diabetes, el cáncer, entre otras, esto se observa cada vez más en los países en desarrollo y en la población de escasos recursos y más en las mujeres. Para combatir y revertir el problema se pide a la persona que modifique su estilo de vida, por ser el responsable de la epidemia de obesidad, pero se considera que esto niega la responsabilidad que tiene la estructura social. Como la obesidad y el sobrepeso son un problema de desigualdad social y de género, se propone brindar asesoramiento, información y educación los pacientes del Hospital Carlos Andrade Marín para que conozcan los riesgos a los que están expuestos con una enfermedad a costas, para que opten por una posición participativa en los múltiples aspectos de su transitar diario, tomando en cuenta esta línea, la administración del HCAM conjuntamente con el laboratorio farmacéutico deberán proporcionar todos los medios necesarios para que los pacientes asuman su rol y permitan que haya un mejor nivel de salud.

PALABRAS CLAVE:

- **OBESIDAD**
- **SOBREPESO**
- **TEORÍA SOCIAL**
- **GÉNERO**
- **ESTILO DE VIDA**

ABSTRACT

Nowadays overweight and obesity are considered a very serious public health problem, since the presence of this pathology allows patients to present other types of chronic diseases such as cardiovascular diseases, diabetes, cancer, among others, this is observed more and more in the developing countries and in the population with few resources and more in women. To combat and reverse the problem, the person is asked to modify their lifestyle, because they are responsible for the obesity epidemic, but this is considered to negate the responsibility of the social structure. As obesity and overweight are a problem of social and gender inequality, it is proposed to provide advice, information and education to patients at the Carlos Andrade Marín Hospital so that they know the risks to which they are exposed with a disease on their backs, so that opt for a participative position in the multiple aspects of its daily journey, taking into account this line, the HCAM administration together with the pharmaceutical laboratory must provide all the necessary means for patients to assume their role and allow a better level of Health

KEYWORDS:

- **OBESITY**
- **OVERWEIGHT**
- **SOCIAL THEORY**
- **GENDER**
- **LIFESTYLE**

CAPITULO 1

TEMA: INCIDENCIA DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN EL DESARROLLO DE OTRAS ENFERMEDADES EN PACIENTES DEL HCAM APLICANDO UN ESTUDIO MULTIVARIANTE.

1.1. Antecedentes

En la actualidad la obesidad se ha convertido en un problema de salud a nivel mundial que ha ido cobrando fuerza al transcurso de los últimos años. (HCAM, 2016). De acuerdo con la Organización Mundial de Salud se producen 2.8 millones de muertes anuales a causa del sobrepeso. (OMS, 2018)

En el Hospital Carlos Andrade Marín, desde enero de 2017 hasta la actualidad, se han atendido 2157 pacientes que son examinados en la “Clínica Bariátrica”; este equipo multidisciplinario se compone de endocrinólogos, fisioterapeutas, neumólogos, psicólogos, nutricionistas y cirujanos generales, quienes evalúan a los pacientes y proponen opciones clínicas para controlar la obesidad. En caso de no poder regular el sobrepeso, se planifica una cirugía. (HCAM , 2017)

El objetivo de la presente investigación es analizar la influencia del estilo de vida en el desarrollo del sobrepeso, obesidad y su repercusión en la salud y la sociedad. De acuerdo con las investigaciones realizadas en los últimos años se ha evidenciado que las personas que mantienen malos hábitos nutricionales son sedentarias, es decir no realizan actividad física lo que conlleva a

la aparición de sobrepeso y obesidad siendo las mismas fuentes de apariciones de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, la cardiopatía isquémica y el cáncer.

Los avances tecnológicos han contribuido a mejorar la calidad de vida y la facilitación de las tareas cotidianas de los seres humanos, pero han ocasionado el incremento del sedentarismo, desencadenando en los últimos años el aumento progresivo de la obesidad (MorenoI, Ramírez, Meléndez, & Sánchez, Revista Cubana de Salud Publica, 2009)

De acuerdo con las investigaciones realizadas en los últimos años se ha evidenciado que la alimentación se ha visto influenciada por los aspectos psicológicos, la religión, factores económicos y sociales que moldean la percepción y los hábitos alimenticios de los individuos.

La obesidad nace de dos factores los malos hábitos alimenticios y el sedentarismo, estos dos factores juegan dos papeles importantes en el comportamiento de las personas que ocasionan un desequilibrio en la alimentación que llevan las personas.

Se han producido alianzas con clínicas, hospitales y ministerios para crear campañas de concientización acerca de los problemas que conlleva la obesidad, todo esto con el fin de reducir el número de muertes que se ocasionan por esta enfermedad. (MorenoI, Ramírez, Meléndez, & Sánchez, Estilo de vida, desarrollo científico-técnico y obesidad, s.f.) .

1.2. Giro del negocio

La obesidad es un problema de salud pública que ha aumentado en los últimos años. La seguridad social, le da un impulso al manejo del paciente obeso, para disminuir la comorbilidad de estos afiliados.

En el Hospital Carlos Andrade Marín, desde hace 6 años fue creada la Clínica de la Obesidad, que busca invertir en el paciente con el fin de que todas las comorbilidades disminuyan, sean resueltas y así mejore su calidad de vida.

Según la Dra. Rocío Quisiguiña, jefe de la Unidad Técnica de Cirugía General, el paciente obeso no es solamente un paciente gordo, pues presenta hipertensión, diabetes, alteraciones en la cadera y rodilla, problemas pulmonares, e hígado.

La Clínica de la Obesidad maneja un programa interdisciplinario, donde especialistas de Nutrición, Salud Mental, Endocrinología, Fisiatría, Medicina Interna, Gastroenterología, Neumología y la Clínica del sueño, quienes dependiendo de la patología que presente el paciente, le brindan la atención adecuada y, de requerirse, se realiza la cirugía laparoscópica. (HCAM , 2017)

1.3. Dirección estratégica

1.3.1. Misión

La misión de las unidades médicas de tercer nivel del IESS es brindar atención de salud especializada a través de estándares nacionales e internacionales para los afiliados, derechos habientes de la seguridad social y beneficiarios de la Red Pública Integral de Salud contribuyendo al Buen Vivir.

1.3.2. Visión

En el 2018, ser reconocidos a nivel nacional por la excelencia en la atención especializada promoviendo una cultura de mejoramiento continuo, fomentando la investigación científica y

docencia dentro de instalaciones modernas, dotadas con equipamiento especializado y tecnología de punta a fin de garantizar mejores condiciones de la población atendida.

1.3.3. Objetivos

1.3.3.1. Objetivo General

Conocer la incidencia del sobrepeso y la obesidad en el desarrollo de otras enfermedades en los pacientes del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.

1.3.3.2. Objetivos Específicos

- Plantear adecuadamente el marco teórico apoyándonos en una correcta revisión de las fuentes bibliográficas que nos permitan sustentarlo.
- Describir el marco metodológico a utilizarse para determinar la incidencia del sobrepeso y la obesidad en el desarrollo de otras enfermedades en pacientes del Hospital Carlos Andrade Marín en la ciudad de Quito.
- Identificar la problemática del sobrepeso y la obesidad en el desarrollo de otras enfermedades.
- Implementar una propuesta estratégica de educación sobre alimentación y ejercicio para las personas con sobrepeso u obesidad.

1.3.4. Estructura Organizacional

HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARIN"

Fuente: Resolución CI 056 Anexo Nota: Las gerencias se denominan actualmente direcciones

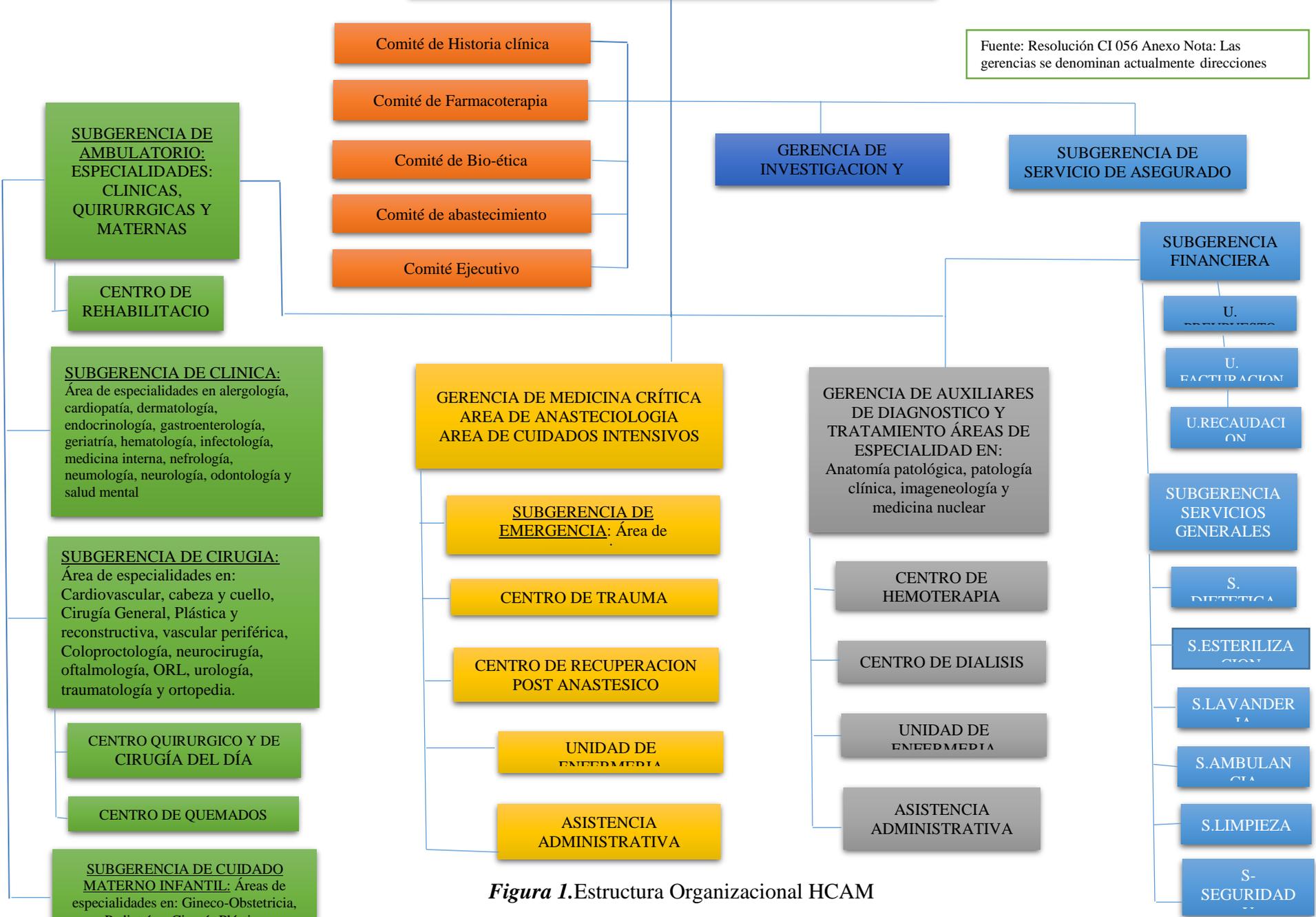


Figura 1. Estructura Organizacional HCAM

1.3.4.1. Organigrama del Servicio de Endocrinología

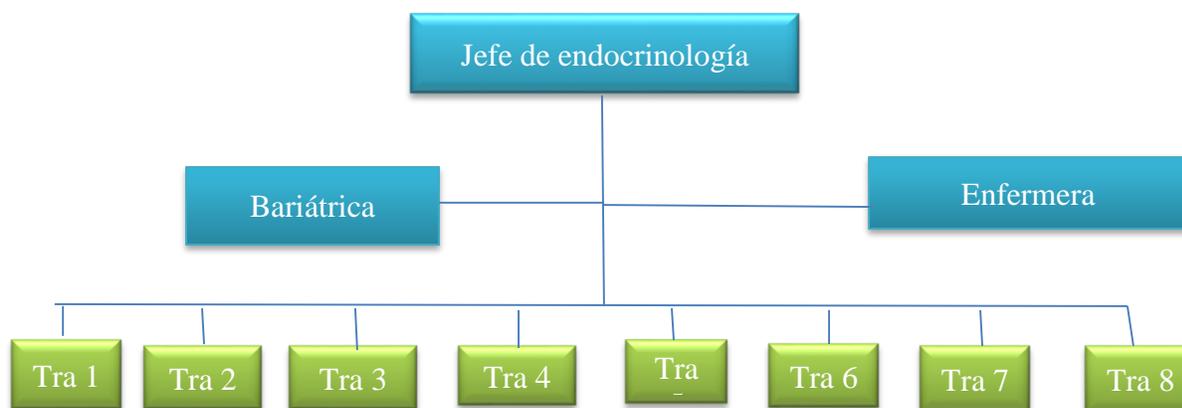


Figura 2. Organigrama del Servicio de Endocrinología

1.4. Marco teórico

1.4.1. Teorías de soporte

Las teorías que soportan la presente investigación son las que se describen a continuación.

1.4.2. Sobrepeso y obesidad

De acuerdo a (Moreno, 2012), La obesidad es una enfermedad crónica de etiología multifactorial se desarrolla debido a la acumulación excesiva de grasa y a factores sociales, conductuales, psicológicos, metabólicos, celulares y moleculares, en términos generales podemos definir a la obesidad como el exceso de grasa o tejido adiposo en relación al peso, el IMC es igual o superior a 30 kg/m²; puede ser perjudicial para la salud.

La obesidad según lo explicado por (Moreno Esteban, Moreneo Megías, & Álvarez Hernández, 2006) es la existencia de problemas a nivel fisiológico en las personas, esto debido a factores como los de comportamiento de los individuos de una determinada sociedad, pero principalmente a factores genéticos que hacen a una u otra persona más o menos susceptible frente a la ganancia de

masa corporal, por lo que aquellas personas con un primer grado de consanguinidad de una persona que sufre de obesidad son más susceptibles a padecer esta problemática de salud.

Para definir lo que es sobrepeso, (Ediciones LEA, 2014), explica que esto es una condición médica en la que el peso corporal de una persona es mayor en un 10% al considerado como normal, y para determinar esto es necesario tomar en cuenta factores como la edad y la estatura, sin dejar de lado factores como la realización de ejercicio físico y el estrés, que también influyen en esta condición de forma importante.

Así mismo (Weineck, 2001) sostiene que, debido que el cuerpo de cada persona es diferente estructuralmente hablando no se podría dar una definición completa de sobrepeso, pero que de manera acertada se puede decir que es el estado en que las personas han superado su peso ideal, es decir que tienen un peso superior al que deberían tener, y que es un paso previo para caer en la obesidad.

En conclusión, podemos decir que la obesidad es una patología en la que existe una excesiva acumulación de grasa en el cuerpo de la persona que la padece; por otro lado, se entiende por sobrepeso cuando el peso de una persona rebasa el peso ideal de acuerdo a la edad, estatura e índice de masa corporal.

Tabla 1
Cuadro de resumen de teorías de soporte

<i>ARTÍCULO</i>	<i>AUTOR</i>	<i>DESCRIPCION</i>
<i>Definición y Clasificación de la obesidad</i>	<i>Dr. Manuel Moreno</i>	La obesidad es una enfermedad crónica de etiología multifactorial se desarrolla debido a la acumulación excesiva de grasa y a factores sociales, conductuales, psicológicos, metabólicos, celulares y moleculares, en términos generales podemos definir a la obesidad como el exceso de grasa o tejido adiposo en relación al peso, el IMC es igual o superior a 30 kg/m ² ; puede ser perjudicial para la salud.
<i>La obesidad en el tercer milenio</i>	<i>Moreno Esteban Basilio</i> <i>Moreno Megías Susana</i> <i>Álvarez Hernández Julia</i>	Es la existencia de problemas a nivel fisiológico en las personas, esto debido a factores como los de comportamiento de los individuos de una determinada sociedad, pero principalmente a factores genéticos que hacen a una u otra persona más o menos susceptible frente a la ganancia de masa corporal, por lo que aquellas personas con un primer grado de consanguinidad de una persona que sufre de obesidad son más susceptibles a padecer esta problemática de salud.
<i>Guía de consulta y prevención. Terapias</i>	<i>Ediciones LEA</i>	Explica que esto es una condición médica en la que el peso corporal de una persona es mayor en un



CONTINUA

naturales para la curación y prevención del sobrepeso y la obesidad.

10% al considerado como normal, y para determinar esto es necesario tomar en cuenta factores como la edad y la estatura, sin dejar de lado factores como la realización de ejercicio físico y el estrés, que también influyen esta condición de forma importante.

Salud, ejercicio y deporte

Weineck Jurgen

Debido que el cuerpo de cada persona es diferente estructuralmente hablando no se podría dar una definición completa de sobrepeso, pero que de manera acertada se puede decir que es el estado en que las personas han superado su peso ideal, es decir que tienen un peso superior al que deberían tener, y que es un paso previo para caer en la obesidad.

Teoría sobre modelo matemático

Velásquez J.R.

“Es un lenguaje matemático de algo que existe en el universo, pero no es matemático” Como se puede observar en los modelos económicos y pronósticos económicos, por consiguiente, los modelos matemáticos tienen tres fases.

- Construir el modelo
- Analizar el modelo
- Interpretación del análisis matemático

1.4.3. Factores que inciden en la presentación del sobrepeso y la obesidad

En la actualidad es de vital importancia que las personas tomen conciencia que la obesidad es un problema grave que está afectando a niños, jóvenes y adultos, los mismos que deben moldear sus hábitos y costumbres para llevar un estilo de vida más saludable. Aun no se sabe a ciencia cierta cuales son los factores de mayor impacto que afectan al sobrepeso, pero se han determinado que el estilo de vida y los factores culturales, ambientales y sociales influyen la alimentación de los seres humanos. (Henufood, s.f.).

Según (Carvajal, y otros, 2000), la probabilidad de que una persona padezca de obesidad está relacionada principalmente con factores genéticos que comprenden circunstancias propias de las personas asociadas a trastornos endócrinos, o disfunciones a nivel de la glándula tiroides; están también los factores metabólicos que se asocian a problemas de presión, el nivel de azúcar en la sangre y el índice de masa corporal que afectan inciden en un incremento excesivo del apetito de la persona; finalmente se habla de los factores psicosociales, que son aquellos que se encuentran presentes en las actividades cotidianas de las personas y que las hacen actuar de acuerdo a la carga de actividades que estas tengan y que afectan de manera importante en cuanto a los hábitos alimenticios. (Carvajal, y otros, 2000)

Entre los factores que inciden en el hecho de que una persona padezca de sobrepeso u obesidad Chinchilla Moreno menciona a los malos hábitos de ingesta de alimentos, el consumo de medicamentos que estimulan el incremento de apetito en la persona, poca o nula actividad física, y la genética de cada persona que aunque incide de manera importante en esta problemática se debe saber que se puede manejar adecuadamente; finalmente se deben considerar a los factores

psicológico-personales, sociales y culturales que marcan las costumbres y el estilo de vida de las personas. (Chinchilla Moreno, 2005).

1.4.4. Principales enfermedades asociadas al sobrepeso y a la obesidad.

En la Encuesta nacional de Salud y Nutrición, el poder mantener una la buena salud a nivel físico y mental a lo largo de la vida de las personas depende considerablemente de una buena nutrición, ya que de no ser así un cuadro de constante malnutrición puede presentar consecuencias como sobrepeso y obesidad, consideradas como factores de riesgo que inciden en el prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, entre las que se puede mencionar a enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión arterial, y en ciertos casos inclusive algún tipo de cáncer. (Freire , y otros, 2013).

Según datos del INEC, la diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cerebro vasculares, y la hipertensión arterial, fueron las principales causas de muerte a nivel nacional en el año 2011. (INEC, 2011). Lo anterior coincide con la información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, en donde se evidenció de forma análoga que la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, y la dislipidemia, son las dolencias crónicas de salud que se presentan a nivel mundial. (Freire , y otros, 2013).

1.4.5. Teoría sobre Modelos Matemático

Según Velázquez 2013, manifiesta que “Es un lenguaje matemático de algo que existe en el universo, pero no es matemático” (Velázquez, 2013) Como se puede observar en los modelos

económicos y pronósticos económicos, por consiguiente, los modelos matemáticos tienen tres fases.

- Construir el modelo
- Analizar el modelo
- Interpretación del análisis matemático

Por eso se debe tener en cuenta que un modelo sirve para determinadas cosas.

1.4.6. Análisis de las teorías de soporte.

Una vez conocido el contenido de las diferentes teorías de soporte, es importante proceder con el análisis respectivo de dichas teorías.

Los diferentes autores hablan que el sobrepeso y la obesidad son consideradas como una pandemia, son enfermedades que nacen de cambios culturales y económicos, vivimos en una sociedad en donde la alimentación se basa en comidas rápidas que contienen una gran cantidad de grasas y azúcares, sumado a esto cada vez se realiza menos actividad física, la mayoría llevamos una vida sedentaria, es decir, ingerimos más calorías y no las gastamos porque no ejercitamos.

Las teorías mencionan también, que el actual estilo de vida con una alta tendencia hacia el sedentarismo, así como el elevado consumo de nutrientes con elevada concentración energética como por ejemplo la comida rápida y las bebidas azucaradas, contribuyen al incremento del sobrepeso y la obesidad; esta problemática también puede generar trastornos alimenticios y alteraciones psicológicas en el comportamiento de las personas. Una medida eficaz para reducir el índice de sobrepeso y obesidad es promover la actividad física e ingerir comida más saludable para equilibrar la salud en las personas.

De acuerdo a la información estadística a nivel nacional, sabemos que de cada 10 ecuatorianos 6 tienen sobrepeso y obesidad y que muchas de estas personas tienen plenamente identificadas otras enfermedades asociadas a sobrepeso y obesidad, a nivel mundial como a nivel nacional, y esto conlleva a que existe un alto índice de mortalidad, es decir que la situación de sobrepeso u obesidad es la puerta de entrada a que las personas puedan padecer complicaciones de salud más graves.

Finalmente, la teoría de los modelos matemáticos, permitirá la transformación de todo lo existente a un modelo matemático, lo que permitirá conocer las necesidades de los pacientes con sobrepeso y obesidad con la finalidad de llegar a soluciones que permitan a los pacientes lograr sus objetivos de disminuir su peso corporal.

1.5. Marco referencial

Con la finalidad de evaluar los índices de prevalencia de obesidad y sobrepeso para la población de ciudadanos españoles adultos, el avance y la realidad actual de esta población, en el 2011 se realizó un estudio para ciudadanos españoles de entre 18 a 60 años de edad, en el que se ha hecho uso de datos antropométricos como son talla, peso, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa corporal, así como también datos socioeconómicos y sanitarios; resultado de este trabajo investigativo se pudo determinar que la prevalencia de sobrepeso en la muestra de la población seleccionada fue mayor en varones que en mujeres, por otro lado la prevalencia de obesidad se presenta de manera equitativa en ambos sexos; así mismo, el exceso de grasa corporal se presenta mayoritariamente en los varones y esto tiene tendencia a incrementarse con la edad; en base a los

resultados obtenidos se determina que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población española es cada vez más alarmante y que va en aumento frente a estudios anteriores, al mismo tiempo que se incrementa el riesgo de que los ciudadanos españoles padezcan enfermedades cardiovasculares (Rodríguez Rodríguez, López Plaza, López Sobaler, & Ortega, 2011).

Los estudios realizados en España han demostrado que el 30% de la población es hipertenso debido al incremento del colesterol en la sangre de los ciudadanos españoles, el 10% corresponden a ciudadanos con diabetes tipo 1 y 2 denotando que un 27% de la población que se ha visto afectada por los malos hábitos alimenticios son mujeres y el 42% corresponden a varones. (Muñoz, 2011)

Frente a la tendencia de crecimiento constante del número de casos de obesidad o sobrepeso, cada vez son más las personas que buscan adelgazar en base a la aplicación de un sinnúmero de dietas, acciones que las realizan sin el adecuado conocimiento de las prácticas más adecuadas para conseguir mantener un peso e índice de masa y grasa corporal adecuado; por lo que se ha buscado analizar la percepción que los españoles adultos de entre 18 y 50 años de edad tienen acerca del peso, así como el nivel de conocimiento sobre las conductas a realizarse para controlar los factores anteriormente mencionados y de esta manera se pueda brindar una mejor información nutricional a través de campañas diseñadas para el efecto; como resultados de estas investigación se pudo evidenciar que más del 50% de la población tiene la necesidad de bajar de peso, y más del 40% de la población ha seguido algún tipo de dieta para poder alcanzar resultados positivos, situación que se presenta mayoritariamente en las mujeres, lo cual ha generado al mismo tiempo un incremento de la actividad física de estas personas, así como tendencia de un menor consumo de azúcar y un mayor consumo frutas, verduras y plantas medicinales, sin embargo se ha evidenciado también que

estas medidas no son realmente efectivas para lograr una pérdida de peso. (López Plaza, López Sobaler, Ortega, & Rodríguez Rodríguez, 2009).

Según el estudio de (Hall López, Ochoa Martínez, & Alarcón Meza, 2012) aplicado a 79 profesores de cultura física en la ciudad de Mexicali del estado de Baja California en México, entre hombres y mujeres con la finalidad de evaluar la relación entre la actividad física, el estado nutricional y la obesidad abdominal, se determinó que la prevalencia de obesidad abdominal es mayor en hombres que en mujeres, debido a causas de problemas de metabolismo ya que se ha evidenciado un alto nivel de actividad física.

Al igual que en el resto del mundo, México se ha visto afectada por una de las enfermedades del siglo XXI, lo cual ha generado de tal manera un incremento en el índice de atención hospitalaria por las enfermedades derivadas del sobrepeso y la obesidad. (Orozco Lorena, 2014)

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Chile es considerado como uno de los países de Latinoamérica que también se ha visto afectado por el sobrepeso tomando como medida colocar etiquetas semafóricas tales como: alto en sodio, alto en azúcar, alto en calorías, alto en grasas, todo esto con el fin de reducir el consumo de los alientos perjudiciales para la salud. A su vez Chile también ha realizado campañas para reducir el índice de desnutrición en ciertas localidades de ese país, aunque paradójicamente se ha visto un incremento de sobrepeso en mujeres y niños.

Según el estudio "Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe", países como Haití, Paragua y Nicaragua no evidencian índices mayores de sobrepeso a

nivel mundial. Por otro lado, los países que se encuentran en los primeros lugares con mayor incremento de obesidad son Bahamas, México y Chile.

El incremento de la obesidad se ha visto reflejado en mayor porcentaje en mujeres y niños debido a la falta de tiempo, el avance de la tecnología y el consumo de comida rápida y productos procesados han desencadenado el aumento de peso en los ciudadanos latinoamericanos. El gobierno ha promovido campañas en temas de agricultura, alimentación, nutrición y salud para concientizar las personas de la gravedad de esta enfermedad. . (FAO, 2017).

De acuerdo a la Sociedad Chilena de obesidad las estadísticas que se presentan de enfermedades asociadas al sobrepeso y a la obesidad son alarmantes 54,9% enfermedades cardiovasculares, 35,4% de hipercolesterolemia, síndrome metabólico 22,6% diabetes mellitus 4,6%, sedentarismo 89,4% (obesidad S. C., s.f.)

Para realizar el cálculo del índice de obesidad se lo realiza a partir de la masa corporal y la división del peso por la altura, un índice superior a 25kg/m² indica sobrepeso y superior a 30 kg/m² obesidad. "El Ministerio de Salud brasileño ha priorizado la lucha contra la obesidad empleando políticas públicas tales como realizar guías nutricionales que contengan alimentos saludables y la implementación de actividad física para reducir el sedentarismo.

Para evidenciar el éxito o fracaso de las políticas públicas implementadas por el gobierno de Brasil se encuestaron a 53210 personas en más de 18 localidades y se obtuvo que en el año 2012 el índice de sobrepeso y obesidad se redujo en un 67.5 % y en el año 2016 se redujo en un 61.3%. A su vez también se evidencio que 1 de cada 3 brasileños consumen frutas y verduras 5 veces a la semana, aunque se han visto avances en concientización acerca del consumo de comida saludable

y aumento de actividad física el reto es muy grande, pero tienen fe que reducirán los índices de obesidad para el año 2019.

De los contenidos referidos anteriormente concluimos que, actualmente la obesidad y sobrepeso se han constituido en problemas de salud a nivel global; y que debido a la falta de estudios esta realidad no puede ser evidenciada de forma clara en nuestro país.

Tabla 2

Cuadro comparativo de los estudios de sobrepeso y obesidad

ESPAÑA	MEXICO	CHILE	BRASIL
<i>En los españoles adultos de 18 a 60 años de edad, el 50% de esta población necesita bajar de peso</i>	El 64% de la población mexicana tiene sobrepeso evidenciándose más en mujeres, ahora se puede apreciar también en niños que han entrado a obesidad	De acuerdo con un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Chile es el país con mayor índice de obesidad en Sudamérica con un 63%.	En el Brasil saltó la alarma el 18,9% de los brasileños tienen sobrepeso. El porcentaje de ciudadanos con exceso de peso pasó de 42,6% en 2006, a 53,8% en 2016, un aumento de 26 % en ese periodo
<i>España es el segundo país con mayor cantidad de personas con sobrepeso de Europa, debido a la mala alimentación y al sedentarismo</i>	La ingesta de comida rápida, con alto contenido de grasa saturada, las bebidas azucaradas y el sedentarismo, han colaborado para el incremento del sobrepeso en México	La alimentación a base de comida procesada y la falta de ejercicio han sido los factores detonantes para el incremento del sobrepeso en los chilenos	Aunque el porcentaje de sobrepeso no es tan alto, ha llegado a alertar a las autoridades, debido a los cambios bruscos de alimentación y a la falta de actividad física
<i>Enfermedades cardiovasculares como la hipertensión 30%, diabetes 10% hipercolesterolemia 23% han ido en incremento debido al mal hábito alimenticio</i>	México es considerado como uno de los países con mayores enfermedades originadas por el sobrepeso y la obesidad.	54,9% enfermedades cardiovasculares, 35,4% de hipercolesterolemia, síndrome metabólico 22,6% diabetes mellitus 4,6%, sedentarismo 89,4%	Brasil también presenta una prevalencia alta de enfermedades asociadas al sobrepeso y la obesidad se observa 25,7% en enfermedades cardiovasculares como la hipertensión, diabetes mellitus 8,9%, 15,3% sedentarismo

1.5.1. Análisis de los artículos científicos

Para la elaboración de esta investigación se han considerado artículos científicos de México, Chile, España y Brasil donde se evidencia que las cifras son alarmantes porque mediante los estudios se ha demostrado que el 30 por ciento de la población en el planeta tiene problemas de sobrepeso. Lo que vuelve esta situación en uno de los problemas de salud pública más difíciles de nuestro tiempo.

Entre los 4 países que se ha detallado en los estudios, México presenta el mayor índice de obesidad general (niños y adultos jóvenes) con un 64 por ciento de toda la población afectada, lo que corresponde a 22,4 millones de personas.

De cerca le sigue Chile con el 63 por ciento de la población mayor de 18 años comprometida, no muy lejos también se encuentra el Ecuador con un 62 por ciento, se refleja que de cada 10 ecuatorianos 6 tienen sobrepeso u obesidad, luego le tenemos a España con un 50 por ciento de su población con problemas de sobrepeso y obesidad siendo el segundo país en Europa luego del Reino Unido en presentar este tipo de patologías y finalmente tenemos a Brasil con un 18,9 por ciento.

Tenemos claro que la obesidad es una enfermedad creciente, que es de carácter social, que requiere, que el enfoque sea poblacional, multisectorial, multidisciplinario y adaptado a condiciones culturales para enfrentarlo.

Por ello se necesita de políticas claras y transversales para atenuar esta creciente epidemia, que de seguir en esta forma esta enfermedad se convertirá en la principal causa de muerte en el planeta.

1.6. Marco conceptual

1.6.1. Incidencia

Se denomina incidencia al valor de sucesos que se producen en un periodo de tiempo determinado para analizar cuál es el incremento o disminución de la problemática que se va analizar. (Pacientes, s.f.)

1.6.2. Sobrepeso

Se define al sobrepeso como el riesgo de padecer obesidad debido al exceso de peso, y se determina para individuos cuyo índice de masa corporal (IMC) oscila entre 25 y 30. (Estrella, 2006).

Sobrepeso es el peso excesivo en una persona, comparados con los niveles normales. (Pérez Porto & Gardey, 2016).

1.6.3. Obesidad

EL término obesidad proviene del vocablo en latín *obesitas*, y hace referencia al exceso de peso corporal. (Pérez Porto & Gardey, 2009).

Obesidad es el exceso de grasa depositada en nuestro cuerpo debido a un menor gasto energético frente a la ingesta de alimentos, lo que ocasiona cambios en la composición corporal. (Albala, Kain, Burrows, & Díaz, 2000).

1.6.4. Enfermedad crónica

Es un trastorno funcional a nivel del organismo que persiste durante largo tiempo y que exige al paciente a realizar cambios en su modo de vida. (Aguilera Manrique, 2009).

Cuando se habla de enfermedad crónica se hace referencia a una enfermedad de duración prolongada, y que, a diferencia de una enfermedad aguda, esta última es de corta duración. (Jaureguizar Albonigamayor & Espina Eizaguirre, 2005).

1.6.5. Enfermedad no transmisible

De acuerdo a la definición, estas son enfermedades que no se transmiten de una persona a otra. (Cuauhtémoc Pineda, 2000).

Las enfermedades no transmisibles son aquellas de larga duración y son el resultado de la mezcla de factores genéticos, fisiológicos, ambientales, conductuales, etc. (Organización Mundial de la Salud, 2017).

1.6.6. Paciente

El término paciente hace referencia a aquella persona que presenta alguna dolencia física, psicológica o emocional y requiere de atención médica para poder realizar un diagnóstico. (CCM Salud, s.f.)

1.6.7. Sedentarismo

Sedentarismo es la ausencia de actividad física, y que como consecuencia no existe el adecuado gasto de calorías en el cuerpo humano. (Centro de Nutrición Larisa Páez, 2015).

Sedentarismo es una forma o estilo de vida moderna que conlleva la monotonía y la ausencia de movimiento, y cada vez con menos esfuerzos físicos. (Bembibre, 2009).

CAPITULO 2

2. BASE TEÓRICA Y METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Fase cualitativa.

2.1.1. Problema.

Incidencia del sobrepeso y la obesidad en el desarrollo de otras enfermedades en pacientes del HCAM.

2.1.1.1. Población.

Para el desarrollo de la presente investigación tomaremos como población a todos los pacientes con sobrepeso y obesidad que acuden al Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.

2.1.1.2. Muestra.

Hombres y mujeres con sobrepeso y obesidad usuarios de la consulta externa del Servicio de Endocrinología del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.

2.1.1.3. Marco muestral.

Listado de hombres y mujeres usuarios de la consulta externa del Servicio de Endocrinología del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.

2.1.1.4. Unidad muestral.

Hombres y mujeres entre 30 a 60 años con sobrepeso y obesidad que presenten enfermedades coadyuvantes

2.1.1.5. Unidad de análisis.

Para la presente investigación vamos a utilizar el tipo de investigación descriptiva con la técnica de la encuesta.

2.1.1.6. Unidad de observación.

Mujeres entre 30 a 60 años con sobrepeso y obesidad que presenten enfermedades coadyuvantes usuarios de la consulta externa del Servicio de Endocrinología del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.

2.1.2. Necesidad.

Conocer el desarrollo de enfermedades que se producen por el sobrepeso y la obesidad en los pacientes que acuden al servicio de Endocrinología del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.

2.1.3. Justificación e importancia.

En el mundo entero el número de pacientes con sobrepeso y obesidad se han incrementado exponencialmente incluido nuestro país. Se cree que la mayor parte de los pacientes que acuden regularmente a la consulta externa del Servicio de Endocrinología del Hospital Carlos Andrade Marín presentan esta patología, pero no existen estudios que justifiquen lo planteado. En nuestro país la población no tiene conocimiento sobre las complicaciones del sobrepeso y la obesidad, su prevalencia y los principales factores que la causan; es por ello que con este estudio queremos conocer estos datos para educar a los pacientes y poder disminuir la incidencia. Los pacientes con sobrepeso y obesidad son más propensos a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles como: Diabetes Mellitus tipo 2, cáncer, Hipertensión Arterial, Hipercolesterolemia, enfermedades osteoarticulares; estas enfermedades se pueden evitar solamente controlando el peso.

Además, no existen estudios prospectivos sobre los factores que inciden en la presentación del sobrepeso y la obesidad que evalúen la relación entre los hábitos alimenticios, actividad física y la ganancia de peso. Por tal motivo, este estudio se realizó en los pacientes que acudieron a la consulta

externa del Servicio de Endocrinología del HCAM; para establecer la incidencia y evaluar la relación del sobrepeso, obesidad y las enfermedades que se desarrollan en este tipo de pacientes.

2.1.4. Propósito.

Conocer cuál es la situación real en la incidencia del sobrepeso y obesidad y cuáles son las enfermedades que se desarrollan en este tipo de pacientes que acuden a la Consulta Externa del Servicio de Endocrinología del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.

2.1.5. Definición del problema.

Han tenido que pasar varias décadas, para definir al sobrepeso como uno de los problemas de salud más trascendentes de la humanidad.

Con excepción de la obesidad mórbida que siempre fue considerada como una patología, el sobrepeso y la obesidad inicialmente fueron identificados como un problema estético, favorable o desfavorable según las épocas, y aún más, como atributo de salud y poder en algunos sectores de la población y etnias.

En la segunda década del siglo pasado, comenzó a destacarse su asociación con patologías crónicas y su impacto sobre la expectativa de vida. Sin embargo, la naturaleza de esta asociación, muchas veces dependiente de otros factores de riesgo, le restaba trascendencia.

Sin embargo, con el tiempo se identificó una asociación creciente del sobrepeso y obesidad, con un mayor número de factores de riesgo de enfermedades crónicas, lo que sugirió a las autoridades de salud que su enfrentamiento a nivel poblacional podría tener una proyección mayor por su efecto multiplicador.

Esta larga trayectoria ha condicionado las actitudes de las autoridades de salud frente a este problema. Ignorándolo en sus etapas iniciales, para luego aceptarlo como un factor condicionante de factores de riesgo, llegando al fin en el momento actual a reconocer al sobrepeso y la obesidad como una patología, con todos los derechos de atención en los sistemas de salud locales.(El sobrepeso y la obesidad como un problema de salud, s.f.)

2.1.5. Objetivos.

2.1.5.1. Objetivo general.

Determinar la incidencia del sobrepeso y la obesidad en el desarrollo de otras enfermedades en pacientes que acuden a la Consulta Externa del Servicio de Endocrinología del Hospital “Carlos Andrade Marín” de la ciudad de Quito.

2.1.5.2. Objetivos específicos.

1. Conocer el tipo de alimentación que tienen los pacientes que acuden a la consulta externa del Servicio de Endocrinología del Hospital “Carlos Andrade Marín” de la ciudad de Quito.
2. Identificar cuáles son las principales comorbilidades que presentan los pacientes con sobrepeso y obesidad.
3. Conocer el desarrollo de los principales estilos de vida que presentan los pacientes con sobrepeso y obesidad.
4. Determinar si el sobrepeso y la obesidad están relacionados con la mala alimentación y el sedentarismo.

2.1.6. Hipótesis.

N1: El sobrepeso y la obesidad están relacionados con la mala alimentación y el sedentarismo.

2.1.7. Ética del investigador.

La presente investigación con la información y los datos aquí mencionados son netamente de uso académico, se basa en la honestidad y la seriedad de los datos, ya que son el resultado del trabajo del investigador, toda la información secundaria que se ha utilizado en esta investigación, será citada de las fuentes respectivas.

2.2. Fase metodológica

2.2.1. Tipos de investigación.

Para la elaboración del proyecto de investigación, se aplicará la *INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA*, con la técnica de *ENCUESTA*, ya que esta investigación va a describir los elementos principales que brindara información para desarrollar estrategias adecuadas.

2.2.1.1. Técnica de encuesta.

La encuesta es un instrumento de investigación que consiste en recolectar información acerca de un tema en específico, está conformado por una serie de ítems que contienen preguntas objetivas y subjetivas que nos ayudan con el tema que vamos analizar. (Pobea Reyes, Margarita, 2015)

2.2.2. Técnicas de muestreo.

El muestreo probabilístico es una técnica de muestreo en virtud de la cual las muestras son recogidas en un proceso que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser seleccionados. (Explorable.com, 2009)

2.2.3. Tipos de muestreo probabilístico a utilizar

Para la presente investigación tomaremos la técnica del muestreo aleatorio estratificado por ser una muestra extensa.

2.2.3.1. Muestreo aleatorio estratificado:

El muestreo aleatorio estratificado también es conocido como muestreo aleatorio proporcional. Ésta es una técnica de muestreo probabilístico en donde los sujetos son inicialmente agrupados en diferentes categorías, tales como la edad, el nivel socioeconómico o el género. (Explorable.com, 2009)

2.2.3.2. Matriz de Operacionalización de variables

Tabla 3

Matriz de Operacionalización de variables

<i>Variables</i>	<i>Conceptualización</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítems</i>
Nivel de sobrepeso y obesidad	Es la acumulación excesiva de grasa que se encuentra distribuida en el cuerpo, que suele afectar las condiciones físicas de una persona. Para medir el nivel de sobrepeso y obesidad se lo realiza a través del índice de masa corporal (IMC) tomando la proporción entre la talla y el peso. (salud, 2018)	Peso Talla	IMC es mayor a 25 quiere decir que existe sobrepeso, y si es mayor a 30, existe obesidad	¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades?
Desarrollo de otras enfermedades	La obesidad es una enferma muy grave que desencadena enfermedades graves tales como: Enfermedades cardiovasculares Diabetes Artrosis También pueden generar algunos tipos de cáncer como el de mama, o de útero. (Ministerio de Salud , 2017)	Física Emocional Social	Enfermedades cardiovasculares Diabetes Mellitus Artrosis Algunos tipos de cáncer	¿Cuál de estas enfermedades padece usted?
Alimentación	La alimentación es un proceso por el cual se ingiere comida al organismo, la ingesta de alimentos depende de la calidad de vida que lleva la persona. (Casas, 2014)	Fisiológica Psicofísica	Nutrientes que proporcionan al individuo de sustancias necesarias para su desarrollo Estímulos sensoriales a los alimentos, olor sabor, frio, caliente, etc. Forma simbólica de comunicación entre el individuo y la sociedad	¿Qué considera importante al momento de ingerir los alimentos?

		Psicosocial		
Actividad física	La actividad física consiste en el trabajo que realiza el cuerpo a través de un sin número de movimientos que hacen trabajar cada uno de los músculos. (Garcia Andres , 2016)	Duración Frecuencia Intensidad	Tiempo Sesiones por ejercicio Actividad del ejercicio	¿Cuántas veces realiza actividad física?
Educación	La educación es el proceso por el cual un individuo adquiere conocimiento acerca de un tema en específico a través de libros, internet o videos. (Wikipedia, 2016)	Moral Social Económica Política	Disciplina, adquisición de hábitos socialmente deseables Integración individuo-sociedad Valor educativo, valor económico Involucramiento del estado	En su opinión, ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?
Ocupación	Se define ocupación como la actividad de una persona en una actividad laboral dependiendo del área de trabajo del individuo. (Colombia, 2013)	Biológica Psicológica Social	Función biológica Satisfacción y sentido de dominio Efectivo o productivo	¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?
Sedentarismo	Es la carencia de ejercicio físico en la vida cotidiana de una persona, lo que por lo general pone al organismo humano en una situación vulnerable ante enfermedades, especialmente cardíacas. (Educación física site, s.f.)	No sobrepasa la carga y muy pocos pasos por minuto	Frecuencia cardiaca por debajo de las 120 pul /min.	¿Qué actividad realiza en su tiempo libre?

2.2.3.3. Matriz de la encuesta

Para el desarrollo de dicha encuesta utilizaremos la siguiente matriz para definir de donde se origina cada pregunta, las alternativas de respuesta y que medida de escala se debe utilizar.

Tabla 4

Matriz de la encuesta.

PREGUNTAS	ALTERNATIVA DE RESPUESTA	TIPOS DE MEDIDA DE ESCALA	OBJETIVO AL QUE PERTENECE
1) ¿Qué considera importante al momento de ingerir los alimentos?	Sabor Aroma Apariencia Salud	Nominal	O.E.1. Conocer el tipo de alimentación que tienen los pacientes.
2) ¿Usualmente cómo prepara los alimentos?	Al vapor Hervidos Fritos Horneados Guisados	Ordinal	O.E.1. Conocer el tipo de alimentación que tienen los pacientes
3) ¿Cuántos vasos de agua consume al día?	1 a 3 vasos 4 a 6 vasos Más de 6 vasos Ninguno	Nominal	O.E.1. Conocer el tipo de alimentación que tienen los pacientes.
4) Ud. ¿Cree que la salud y la nutrición están relacionadas?	Si No	Ordinal	O.E.2. Identificar cuáles son las principales comorbilidades que presentan los pacientes con sobrepeso y obesidad.
5) ¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades?	Si No	Ordinal	O.E.2. Identificar cuáles son las principales comorbilidades que presentan los pacientes con sobrepeso y obesidad.
6) ¿Cuál de estas enfermedades padece usted?	Hipertensión Diabetes Colesterol elevado Dolores articulares Cáncer Hipotiroidismo Ninguna de estas	Nominal	O.E.2. Identificar cuáles son las principales comorbilidades que presentan los pacientes con sobrepeso y obesidad.

CONTINUA 

7) En su opinión, ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?	Comer en exceso Falta de ejercicio Malos hábitos alimenticios Embarazo	Nominal	O.E.2. Identificar cuáles son las principales comorbilidades que presentan los pacientes con sobrepeso y obesidad.
8) ¿Qué alternativas ha utilizado anteriormente para perder peso?	Dietas Dejar de comer Ejercicios Medicación	Nominal	O.E.3. Conocer el desarrollo de los principales estilos de vida que presentan los pacientes con sobrepeso y obesidad
9) De las siguientes opciones, ¿qué es lo más importante para Ud. que le motivaría a perder peso?	Salud Usar traje de baño Buena figura Recomendación del médico	Nominal	O.E.3. Conocer el desarrollo de los principales estilos de vida que presentan los pacientes con sobrepeso y obesidad
10) ¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?	Pasiva Poco activa Activa Medianamente activa Muy activa	Ordinal	O.E.3. Conocer el desarrollo de los principales estilos de vida que presentan los pacientes con sobrepeso y obesidad
11) ¿Qué actividad realiza en su tiempo libre?	Lectura Mirar TV Caminar Bicicleta Correr Gimnasia	Nominal	O.E.3. Conocer el desarrollo de los principales estilos de vida que presentan los pacientes con sobrepeso y obesidad
12) ¿Cuántas veces realiza actividad física?	Diariamente 1 a 3 veces por semana 2 a 3 veces al mes Ocasionalmente Nunca	Intervalo	O.E.5. Determinar si el sobrepeso y la obesidad están relacionados con la mala alimentación y el sedentarismo.

2.2.4. Formato y Orden de las Preguntas.

Una vez realizada la matriz, procederemos a determinar el formato y orden de las preguntas, a continuación, se presenta un primer formato para la encuesta piloto.

Tabla 5

Formato de la encuesta.

 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
Técnica de encuesta personal.	
Problema: El sobrepeso y la obesidad en el desarrollo de otras enfermedades en pacientes del HCAM	
Preguntas	Alternativas de respuesta
1) Ud. ¿Cree que la salud y la nutrición están relacionadas?	Si No
2) ¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?	Pasiva Poco activa Activa Medianamente activa Muy activa
3) ¿Qué actividad realiza en su tiempo libre?	Lectura Mirar TV Caminar Bicicleta Correr Gimnasia
4) ¿Cuántas veces realiza actividad física?	Diariamente 1 a 3 veces por semana 2 a 3 veces al mes Ocasionalmente Nunca
5) ¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades?	Si No
6) ¿Cuál de estas enfermedades padece usted?	Hipertensión Diabetes Colesterol elevado Dolores articulares Cáncer Hipotiroidismo Ninguna de estas

CONTINUA 

7) En su opinión, ¿Cuáles de las razones por las que se aumenta de peso?	Comer en exceso Falta de ejercicio Malos hábitos alimenticios Embarazo
8) ¿Qué considera importante al momento de ingerir los alimentos?	Sabor Aroma Apariencia Salud
9) ¿Usualmente como prepara los alimentos?	Al vapor Hervidos Fritos Horneados Guisados
10) ¿Cuántos vasos de agua consume al día?	1 a 3 vasos 4 a 6 vasos Más de 6 vasos Ninguno
11) ¿Qué le motivaría a perder peso?	Salud Usar traje de baño Gordura Buena figura Recomendación del médico
12) ¿Qué alternativas ha utilizado anteriormente para perder peso?	Dietas Dejar de comer Ejercicios Medicación

2.2.5. Prueba piloto.

En la presente actividad se realiza la prueba piloto, el día 21 de febrero del año 2018, en el que se encuesta a 25 personas, con el formato de encuesta anterior para conocer si las preguntas se encuentran en un orden adecuado, si son claras y comprensibles con la finalidad de proporcionar datos para calcular el tamaño de la muestra con la pregunta filtro, la encuesta piloto se realizó en el Servicio de Endocrinología del “Hospital Carlos Andrade Marín” de la ciudad de Quito, ubicado en las calles 18 de Septiembre N19-63 entre Ayacucho y Av. Universitaria.

La pregunta filtro que voy a escoger es la número cinco que dice:

5) ¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades?

Para el desarrollo de la prueba piloto me he planteado los siguientes objetivos.

Objetivos:

1. Revisar la redacción de cada una de las preguntas.
2. Examinar la comprensión de las preguntas por parte de las personas encuestadas.
3. Verificar que las preguntas cumplan con el objetivo.
4. Calcular la duración de la entrevista completa.
5. Desarrollar un informe de la encuesta que permita revisar y corregir para mejorar la obtención de la información.

2.2.6. Análisis de la prueba piloto.

El día 21 de febrero del año 2018, se llevó a cabo el pilotaje de la encuesta a 25 personas que presentaban sobrepeso y obesidad en el servicio de Endocrinología del HCAM.

El procedimiento utilizado fue la explicación de la encuesta y cuál era su objetivo con la prueba piloto. La hora de inicio fue a las 10:00 de la mañana y la hora de terminación fue a las 12:18 pm; el tiempo utilizado por el primer encuestado fue de 5,25 minutos y para el último fue de 6 minutos.

Hubo las siguientes observaciones:

La primera fue con relación a los datos demográficos, sabemos que la muestra se va a realizar en mujeres con un rango de edad de 30 a 60 años, por lo que se procedió a colocar en la encuesta final la edad, el estado civil y la etnia.

La segunda observación fue que cuatro de las encuestadas manifestaban que no entendían la pregunta número 7 lo que se procedió a cambiar el sentido de la pregunta.

Y la tercera observación, con respecto a las preguntas 8 se presentaron dudas y se sugirió corregir las mismas rayando dentro del documento.

- La pregunta uno es clara y concisa, no hubo problema en la respuesta, además que representa el inicio de la encuesta.
- La pregunta dos está planteados de una manera adecuada, la distribución de las respuestas permitió que rápidamente el encuestado respondiera.
- En la pregunta tres el planteamiento es el adecuado, las encuestadas respondieron sin novedad y el planteamiento fue muy claro y entendible.
- En la pregunta cuatro las encuestadas respondieron de forma clara a las veces que realizan actividad física, no hay problema al responder la pregunta.
- Para el estudio la pregunta cinco es la pregunta filtro, el planteamiento es el adecuado, las encuestadas respondieron sin novedad y la pregunta fue muy clara y entendible.
- En la pregunta seis las encuestadas respondieron de forma clara a los de enfermedades que ellas padecen, se puede observar un poco de incomodidad al responder por la naturaleza del problema.

- En la pregunta siete hubo cuatro encuestadas que mencionaron no entender la pregunta, lo que se procedió a cambiar el sentido de la misma.
- Y con respecto a la pregunta ocho se presentaron dudas y se sugirió corregir las mismas rayando dentro del documento.
- La pregunta nueve fue en la que las personas encuestadas pudieron desarrollar mejor sus respuestas dado el planteamiento de la pregunta.
- La ingesta de agua que fue abordada en la pregunta diez, aquí las mujeres encuestadas respondieron sin problema ni duda.
- En la pregunta once la pregunta está muy bien planteada es clara y concisa.
- Y finalmente la pregunta doce permitió dar las alternativas para perder peso que han utilizado las personas encuestadas, sin problema respondieron a la pregunta.

Es de anotar, que las categorías de análisis abordadas con preguntas son tres, basadas primero en la actividad física, luego en la alimentación, y finalmente en las enfermedades que se han desarrollado por causa del sobrepeso y la obesidad.

2.2.7. Formato final y Orden final de la Encuesta.

Una vez desarrollada la prueba piloto, el formato del cuestionario va a tener un orden y estructura de la siguiente forma:

Tabla 6

Formato final de la encuesta.

 ENCUESTA: INCIDENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL DESARROLLO DE OTRAS ENFERMEDADES							
OBJETIVO: Determinar la incidencia del sobrepeso y la obesidad en el desarrollo de otras enfermedades en los pacientes que acuden al Servicio de Endocrinología del HCAM							
INSTRUCCIONES:							
1.- RESPONDA CON SINCERIDAD A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS QUE SE PLANTEA A CONTINUACIÓN							
2.- LOS RESULTADOS DE ESTA ENCUESTA SERÁN ANALIZADOS CON ABSOLUTA RESERVA							
3.- SEÑALE CON UNA X EN EL LUGAR QUE CORRESPONDA							
DATOS DEMOGRÁFICOS							
RANGO DE EDAD	30 - 40	<input type="checkbox"/>	40 - 50	<input type="checkbox"/>	50 - 60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTADO CIVIL	SOLTERA	<input type="checkbox"/>	CASADA	<input type="checkbox"/>	DIVORCIADA	<input type="checkbox"/>	VIUDA <input type="checkbox"/>
RAZA	BLANCA	<input type="checkbox"/>	MESTIZA	<input type="checkbox"/>	NEGRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INFORMACIÓN GENERAL							
1.- Ud ¿Cree que la salud y la nutrición están relacionadas?						SI	<input type="checkbox"/>
						NO	<input type="checkbox"/>
2.- ¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?						Pasiva	<input type="checkbox"/>
						Poco activa	<input type="checkbox"/>
						Activa	<input type="checkbox"/>
						Medianamente activa	<input type="checkbox"/>
						Muy activa	<input type="checkbox"/>
3.- ¿Qué actividad realiza en su tiempo libre?						Lectura	<input type="checkbox"/>
						Mirar TV	<input type="checkbox"/>
						Caminar	<input type="checkbox"/>
						Bicicleta	<input type="checkbox"/>
						Correr	<input type="checkbox"/>
						Gimnasia	<input type="checkbox"/>
4.- ¿Cuántas veces realiza actividad física?						Diariamente	<input type="checkbox"/>
						1 a 3 veces por semana	<input type="checkbox"/>
						2 a 3 veces al mes	<input type="checkbox"/>
						Ocasionalmente	<input type="checkbox"/>
						Nunca	<input type="checkbox"/>
5.- ¿El sobrepeso a incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades?						SI	<input type="checkbox"/>
						NO	<input type="checkbox"/>
6.- ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?						Hipertensión	<input type="checkbox"/>
						Diabetes	<input type="checkbox"/>
						Colesterol elevado	<input type="checkbox"/>
						Dolores articulares	<input type="checkbox"/>
						Cáncer	<input type="checkbox"/>
						Hipotiroidismo	<input type="checkbox"/>
						Ninguna de estas	<input type="checkbox"/>
7.- En su opinión ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?						Comer en exceso	<input type="checkbox"/>
						Falta de ejercicio	<input type="checkbox"/>
						Malos hábitos alimenticios	<input type="checkbox"/>
						Embarazo	<input type="checkbox"/>
						Todas las anteriores	<input type="checkbox"/>


 CONTINUA

8.- ¿Qué considera importante al momento de ingerir los alimentos?	Sabor	<input type="checkbox"/>
	Aroma	<input type="checkbox"/>
	Apariencia	<input type="checkbox"/>
	Salud	<input type="checkbox"/>
9.- ¿Usualmente cómo prepara los alimentos?	Al vapor	<input type="checkbox"/>
	Hervidos	<input type="checkbox"/>
	Fritos	<input type="checkbox"/>
	Horneados	<input type="checkbox"/>
	Guisados	<input type="checkbox"/>
	Todos los anteriores	<input type="checkbox"/>
10.- ¿Cuántos vasos de agua consume al día?	1 a 3 vasos	<input type="checkbox"/>
	4 a 6 vasos	<input type="checkbox"/>
	Más de 6 vasos	<input type="checkbox"/>
	Ninguno	<input type="checkbox"/>
11.- De las siguientes opciones ¿Cuál es lo más importante para Ud. que le motivaría a perder peso?	Salud	<input type="checkbox"/>
	Usar traje de baño	<input type="checkbox"/>
	Buena figura	<input type="checkbox"/>
	Recomendación del médico	<input type="checkbox"/>
12.- ¿Qué alternativas ha utilizado anteriormente para perder peso?	Dietas	<input type="checkbox"/>
	Dejar de comer	<input type="checkbox"/>
	Ejercicio	<input type="checkbox"/>
	Medicación	<input type="checkbox"/>
GRACIAS POR SU COLABORACION		

2.2.8. Elección de la técnica de muestreo.

Para la presente investigación debo utilizar la técnica de muestreo probabilístico, con muestreo estratificado porque la población a estudiar son mujeres con problemas de sobrepeso y obesidad,

De acuerdo al (INEC 2018), se establecen un total de 2.002.385 personas tanto hombres como mujeres de toda edad en la provincia de Pichincha, de los cuales se toma en consideración únicamente la población del sector norte de Quito con un 43.5%. En cuanto a la segmentación demográfica se designa a las mujeres entre una edad de 30 a 60 años de edad con un 48.28%. En cuanto al estrato social se dirige únicamente al B y C+ es el 32.13%. Las mujeres afiliadas al IESS y que pueden hacer uso del HCAM son el 58% de la población. De acuerdo a (Ensanut 2012), las personas con índices de obesidad o sobrepeso son el 5.35%. Dando como resultado un mercado objetivo o meta de 4.193 mujeres.

En ciertas ocasiones resultará conveniente estratificar la muestra según ciertas variables de interés.

Para ello debemos conocer la composición estratificada de la población objetivo para hacer un muestreo. Una vez calculado el tamaño de la muestra apropiada, este se reparte de manera proporcional entre los distintos estratos definidos en la población usando una simple regla de tres.

2.2.8.1. Estratificación Arbitraria.

Vamos a utilizar la estratificación arbitraria ya que las usuarias del Servicio de Endocrinología del IESS se pueden dividir por estratos de interés, los cuales se pueden agrupar, esto lo lograremos usando la lógica de la composición de la población meta, y procedemos a formar estratos de forma arbitraria.

2.2.8.2. Formación de estratos.

Siendo que en los Hospitales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Quito tienen los servicios de Endocrinología se toma los hospitales del centro, norte y sur como estratos poblacionales, en el siguiente mapa se ilustra los estratos formados.

NH1 Norte (Hospital “San Francisco”)

NH2 Centro (Hospital “Carlos Andrade Marín”)

NH3 Sur (Hospital del “sur del IESS”)

2.2.9. Determinación del tamaño de la muestra.

Para calcular el tamaño de la muestra partiremos de la población, que son las mujeres que usan diariamente el Servicio de Endocrinología de los Hospitales del IESS.

Según Mantilla 2015, aplicamos la fórmula de la siguiente manera:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 (N) + Z^2 pq}$$

N = población 1402 mujeres

Z = de la tabla de distribución normal equivalente al 95% de confianza. (1.96)

P = la probabilidad de que se cumpla. (En este caso 5%=0.05)

Q = la probabilidad de que no se cumpla (se tomara 68 y 32 de los resultados de la pregunta filtro de la prueba piloto) (Es decir 17 mujeres dijeron que si y 8 dijeron que no)

e = el nivel de significancia (en este caso es el 5%)

$$n = \frac{4193 * (1.96)^2 * 0,68 * 0.32}{0.05^2 * (4193) + (1.96)^2 * 0,68 * 0.32}$$

n = 309,63 ≈ 310 usuarias del Servicio de Endocrinología del IESS

2.2.10. Afijación de la muestra.

Ahora que ya tenemos determinada el tamaño de la muestra procedemos a verificar qué cantidad de cada estrato vamos a tomar para formar la muestra. Para esto vamos a utilizar la afijación de la muestra proporcional.

$$hn = n * \frac{NH1}{N}$$

NH1 Norte (Hospital “San Francisco”) = 1400 usuarias

$$hn1 = 310 * \frac{1400}{4193} = 103,5 \approx 104 \text{ encuestas en el Hospital San Francisco}$$

NH2 Centro (“Hospital Carlos Andrade Marín”) = 1700 usuarias diariamente.

$$hn2 = 310 * \frac{1700}{4193} = 125,68 \approx 126 \text{ encuestas en el Hospital Carlos Andrade Marín}$$

NH3 Sur (“Hospital Sur IESS”) 1100 usuarias.

$$hn3 = 310 * \frac{1100}{4193} = 81,32 \approx 81 \text{ encuestas en el Hospital del Sur del IESS}$$

2.2.11. Trabajo de campo

2.2.11.1. Selección de los trabajadores de campo

Perfil de los encuestadores.

Para la presente investigación de mercados vamos a fijar el siguiente perfil de encuestador:

De acuerdo a lo que se observó en la prueba piloto, las mujeres encuestadas se reusaron a contestar a los hombres encuestadores, por lo que como recomendación principal se contratara mujeres para hacer el papel de encuestadores.

El encuestador debe disponer buena salud, ya que el trabajo de campo resulta un tanto agotador.

El encuestador debe ser comunicativo, tener la habilidad para hablar y escuchar eficazmente, para que pueda receptor la respuesta de las personas encuestadas.

El encuestador debe ser sociable, debe ser capaz de entablar una buena empatía con los encuestados. Deben tener la capacidad de relacionarse con extraños.

El encuestador debe ser educado, poseer habilidades de lectura y escritura.

El encuestador debe tener experiencia, los encuestadores experimentados pueden realizar un mejor trabajo para seguir instrucciones, obtener la cooperación de los encuestados y realizar una entrevista.

Tomando en consideración las horas y el esfuerzo que tiene que realizar el encuestador se estableció que la edad será entre 20 a 40 años.

Numero de encuestadores necesarios y tiempo requerido para el trabajo de campo.

Para nuestra investigación de mercados necesitamos realizar 270 encuestas, la localidad no será problema ya que todos los elementos de nuestra investigación se encuentran en un solo sistema de Servicio de salud de los hospitales del IESS, por lo que se reduce el esfuerzo físico de traslados, vamos asignar 3 personas para que asuman el papel de encuestador, de las cuales tendrán que realizar 90 encuestas cada una.

El tiempo que se estima al realizar la encuesta a cada persona es de 10 minutos por los que se necesitara 2 días laborables por encuestador, que serían necesarios para la recolección de los datos de los encuestados, tomando las horas restantes como su descanso de comidas.

2.2.11.2. Capacitación de los trabajadores de campo

Instructivo del encuestador.

Instructivo de encuesta:

El presente instructivo tiene como objetivo detallar el procedimiento de llenado de las encuestas para lo cual se debe seguir al pie de la letra los planteamientos aquí descritos para el correcto análisis de datos.

Del llenado:

El encuestador entregará el documento al encuestado para que este lo llene personalmente con esferográfico. Además, el encuestador debe asesorar al encuestado en el llenado del documento para lo cual siempre debe estar junto a la persona que va a ser investigada.

Al contar con 3 encuestadores, se procederá a dividir en tres el número total de la muestra, es decir 90 encuestas cada uno. Tomando en cuenta que la división entre los tres sectores de salud resulto que en el Hospital Carlos Andrade Marín tiene que realizarse la mayor cantidad de encuestas los otros dos encuestadores una vez que hayan culminado su trabajo, procederán a dar apoyo a su compañero que está en el HCAM.

Distribución de las encuestas

Encuestadora 1= 135 encuestas “Hospital Carlos Andrade Marín”

Encuestadora 2 = 77 encuestas “Hospital San Francisco”

Encuestadora 3 = 58 encuestas “Hospital del Sur del IESS”

Cada encuestador debe identificar claramente las características consideradas en el cálculo de la muestra, que para el caso corresponde a los miembros comprendidos entre 30 a 60 años, mujeres usuarias del Servicio de Endocrinología de los Hospitales del IESS.

Del numerado:

Las encuestas estarán numeradas, para tener un control adecuado de cada una de las encuestadas y para poder distribuir en forma ordenada los formularios numerados a cada encuestadora.

El encuestador:

Una vez seleccionados los entrevistadores potenciales se procede a capacitarlos, dándoles toda la información necesaria para la consecución de una buena encuesta; entre otras cosas, se les capacitará en la terminología de la encuesta, dejando claro los objetivos que con esta se pretenden y haciendo hincapié en la importancia de la actitud al momento de estar frente a los encuestados, y lo relevante que es para el proceso su honestidad y profesionalismo. Finalmente, se les informa la manera como serán evaluados y los parámetros que se usarán para tal fin:

Los encuestadores deben saber iniciar una conversación de tal modo que se genere confianza en el entrevistado y su participación sea la deseada.

Todos los entrevistadores deben utilizar el mismo formato y las mismas reglas para registrar y editar las entrevistas terminadas, esto evita cometer errores en el momento del análisis de los datos.

Se debe estar en capacidad de lograr que los encuestados aclaren sus respuestas y se expliquen en las mismas cuando sea necesario.

El encuestador debe estar altamente familiarizado con el cuestionario, conociendo su manera de aplicarse, evitando el sesgo hacia ciertas preguntas a través de tonos de voz o expresiones faciales.

Es importante para la investigación plantear procedimientos que aseguren que el entrevistador siga las instrucciones y técnicas dadas en la capacitación. (Andres, 2017)

Materiales del encuestador:

El encuestador contará con los siguientes materiales para desarrollar su trabajo

Formulario (encuesta)

Manual del encuestador

Útiles de oficina

Instrucciones para el trabajo de campo.

Las principales actividades que realizará el encuestador se detallan a continuación en cuanto a la manera de llenar la encuesta:

Llenar la encuesta con letra clara (legible) de preferencia manuscrita.

Buscar que la respuesta se asemeje a lo propuesto en el formulario tomando el menor tiempo posible en la encuesta.

3.- Supervisión de los trabajos

Instructivo del supervisor

Manual del supervisor.

Presentación:

Para la realización de las actividades de campo de la encuesta realizada por las 3 encuestadoras, se ha elaborado el presente manual de supervisores, que deberán seguir los supervisores de las encuestas de campo quien para nuestra investigación será la misma persona que está diseñando esta investigación es la Sra. Aglae Moreno, egresada de ingeniería en mercadotecnia de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Con el fin de disponer de un documento que sirva de

referencia y consulta para la correcta supervisión en la aplicación de la técnica y procedimientos de la encuesta.

El manual contiene la estructura operativa del trabajo de campo, procedimientos y normas para una eficiente supervisión, las funciones y prohibiciones de los Supervisores; así como las instrucciones generales para el trabajo de campo y control.

Por lo tanto, es importante que el supervisor estudie detenidamente el presente manual, lo lleve siempre consigo para hacer consultas sobre cualquier duda al momento de la supervisión de campo y pueda aplicar sistemáticamente los mismos criterios en todas las empresas seleccionadas para aplicar la encuesta.

Los supervisores.

Es la Sra. Aglae Moreno, egresada de ingeniería en mercadotecnia de la ESPE, quien tiene la responsabilidad de supervisar todo el trabajo de campo desde su inicio hasta el final de una forma eficiente en toda y cada una de los departamentos y aulas asignadas para las encuestas.

El supervisor depende directamente del jefe de Campo, que será el Ing. Farid Mantilla, docente de la ESPE, a quien debe mantener informado sobre el avance de las tareas del levantamiento y de las incidencias, acciones, dificultades, problemas disciplinarios, así como las soluciones dadas a los problemas presentados durante el desempeño de sus funciones.

Funciones del supervisor:

Receptar, revisar y ordenar los documentos y el material para el diligenciamiento de la encuesta, de acuerdo a la carga de trabajo.

Conducir y supervisar el levantamiento de datos de la encuesta en el área de trabajo asignada, conforme a las instrucciones facilitadas en los manuales y documentos respectivos; garantizando la cobertura y calidad de la información

Recibir y revisar los formularios (encuestas) diligenciados durante el levantamiento de la encuesta.

Cumplir con la programación de entrega y recepción de formularios al crítico.

Mantener permanentemente informado sobre los aspectos técnicos y disciplinarios, además del levantamiento de la encuesta.

Presentar su informe y demás documentos administrativos que le competen, al término de la ejecución de cada una de las rondas de trabajo.

Mantener ordenado y bajo estricto control el material recibido y revisado.

Hacer un sondeo del 10 o 25 % de los encuestados para saber si se está efectuando las encuestas de forma correcta.

El supervisor recetara un porcentaje de las encuestas mientras se desarrolla la actividad, para verificar si las tasas de respuestas son las adecuadas.

Prohibiciones del supervisor:

Abandonar el cargo de supervisor sin previo aviso a su jefe inmediato.

Delegar sus funciones en otra persona ajena o no a la encuesta, salvo causa justificada y con la aprobación de su responsable.

Atemorizar a las personas o entablar discusiones sobre temas políticos, religiosos o de cualquier índole.

Alterar intencionalmente o de forma maliciosa los datos registrados en los formularios de la encuesta.

Revelar a terceras personas u otras entidades e instituciones ajenas a la organización de la encuesta, los datos obtenidos por los encuestadores y así como mostrar los formularios diligenciados.

Abandonar su área de trabajo sin previa autorización del Jefe de Campo, excepto cuando haya finalizado su trabajo o la zona se encuentre en riesgo o peligro.

Consumir bebidas alcohólicas o cualquier sustancia alucinógena, durante y después de las jornadas de trabajo de campo.

Materiales del supervisor.

- El supervisor contará con los siguientes materiales para desarrollar su trabajo:
- Formularios adicionales
- Formatos de control
- Manual del supervisor
- Manual del encuestador
- Instrucciones para el trabajo de campo.

Las principales actividades que realizará el supervisor se detallan a continuación:

a) Coordinación con la autoridad.

Antes de iniciar el trabajo de campo en los diferentes servicios de atención de salud, los supervisores deben presentarse ante la autoridad de la presente investigación de mercados, es decir informar de su presencia y los objetivos del estudio.

b) Ubicación en campo.

Esta actividad consistirá en la correcta ubicación, primero, se ubicarán en las afueras de los servicios de salud y luego las personas seleccionadas, siguiendo las instrucciones impartidas por el responsable.

c) Revisión del formulario.

Debe considerarse una norma del supervisor, integrarse inmediatamente a la revisión de los formularios (encuestas), para señalarle de forma directa los errores encontrados y que deberán ser corregidos en las afueras del Departamento de salud correspondientes.

d) Atención del personal de crítica.

El supervisor entregará los formularios diligenciados a este personal, que es el encargado de revisarlos y codificarlos, para luego ser entregados al equipo de digitación. Las boletas con errores y omisiones que no puedan ser solucionados por el crítico serán devueltas al supervisor.

4.- Validación del trabajo de campo.

Para nuestra investigación de mercados solo existe un supervisor y es quien diseña la investigación, una vez comenzado el trabajo de campo en el primer día, el supervisor con un

formulario establecido hará seguimiento del trabajo de los encuestadores, en esta evaluación se le preguntara a la persona que ya fue encuestada si el tiempo fue adecuado, si las preguntas fueron claras, si el encuestador estaba informado de las preguntas y sus respuestas, si el encuestador se presentó y dio una breve explicación de que se trata la encuesta.

5.- Evaluación del trabajo de campo

Esta fase del trabajo de campo es muy importante ya que si se encuentra alguna falencia se puede retroalimentar a la fuerza de trabajo para nuevamente seguir en el lineamiento de la investigación. Los criterios de evaluación deben comunicarse con claridad a los trabajadores de campo durante su capacitación, dicha evaluación se basará en:

Costo y tiempo. En nuestra investigación de mercados disponemos de tres encuestadores, los cuales se les asigno 90 encuestas repartidas por los diferentes servicios de salud, el tiempo estimado de entrevista por individuo es de 10 minutos por lo que cada encuestador necesitara de 11 horas, se determinó que se dará un plazo de dos días para realizar las encuestas, ya que un día laboral consta de 8 horas, las 5 hora sobrantes se destinara a ordenar los datos antes de entregar al supervisor. El costo es de dos días laborables calculados en base al salario unificado 2018.

Tasas de respuestas. El supervisor recetara un porcentaje de las encuestas mientras se desarrolla la actividad, para verificar si las tasas de respuestas son las adecuadas, de ser así se brindará ayuda a los encuestadores que tienen un numero desmesurado de rechazo, el supervisor se acercara a escuchar como el entrevistador maneja la entrevista, al cabo de esta se le dará una retroalimentación para eliminar el rechazo de los encuestados. (Mantilla Vargas, 2015)

2.3. Fase de análisis

2.3.1. Análisis Univariado

Según Mantilla Vargas Farid, 2015 el análisis univariado este examina el comportamiento de cada variable relevante del estudio. (Mantilla Vargas, 2015).

Datos demográficos: Rango de edad

Tabla 7

Resultados rango de edad

		Rango de edad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	30 a 40	89	33.0	33.0	33.0
	40 a 50	97	35.9	35.9	68.9
	50 a 60	84	31.1	31.1	100.0
	Total	270	100.0	100.0	

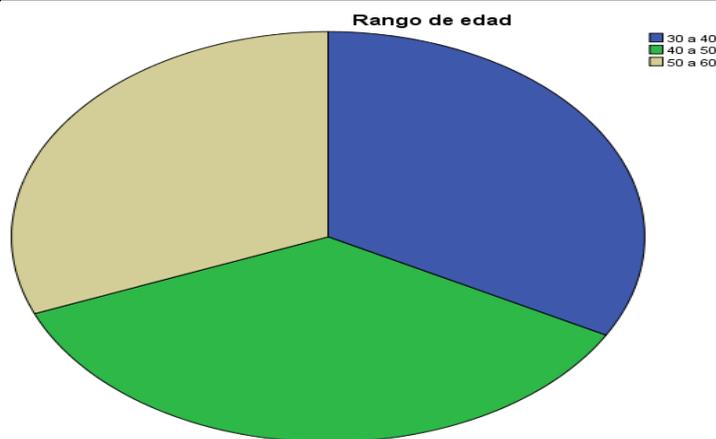


Figura 3. Resultados rango de edad

Análisis ejecutivo

En la pregunta de datos demográficos, rango de edad, se evidencia que el grupo de mujeres que más asisten a la consulta externa del Servicio de Endocrinología del HCAM está en el rango de 40 a 50 años, este grupo de mujeres de acuerdo a nuestra investigación de mercados será nuestro

mercado potencial donde se podrá promocionar, informar y capacitar acerca de la buena alimentación y la actividad física y por último mujeres de 30 a 40 años de edad, será nuestro nicho de mercado, donde se aplicaran las estrategias para captar un porcentaje importante de este segmento.

Análisis comparativo.

En las estadísticas que figuran en el último censo de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud del 2012 Tomo I (ENSANUT-ECU 2012, MSP e INEC, pág. 249), a nivel nacional la obesidad es más alta en el sexo femenino (27.6%) que en el masculino (16.6%), al contrario del sobrepeso, donde el sexo masculino tiene una prevalencia de 43.4% y el femenino de 37.9%. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad es 5.5 pp mayor en las mujeres (65.5%) que en los hombres (60.0%). El sobrepeso aumenta a un valor máximo en la década de 30 a 40 años. En el caso de la obesidad, la prevalencia más alta se presenta en el grupo de edad de 50 a 60 años. (ENSANUT, 2014).

Datos demográficos: Estado civil

Tabla 8

Resultados estado civil

		Estado Civil			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	soltera	74	27.4	27.4	27.4
	casada	125	46.3	46.3	73.7
	divorciada	52	19.3	19.3	93.0
	viuda	19	7.0	7.0	100.0
	Total	270	100.0	100.0	

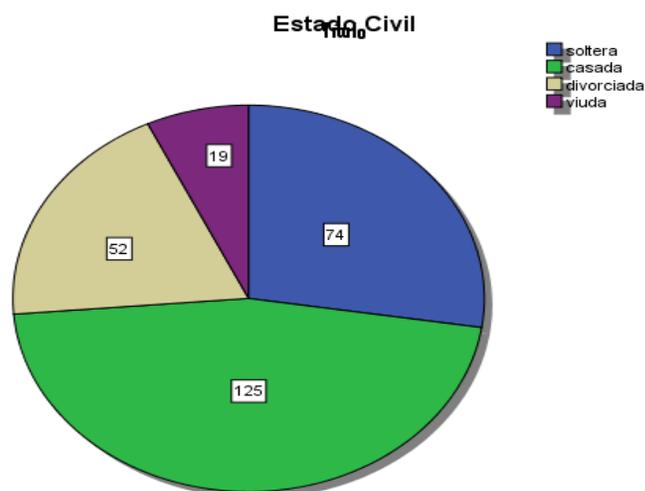


Figura 4. Resultados estado civil

Análisis ejecutivo.

El estudio revela que el estado civil de la mayoría de las encuestadas con un 43.6% son casadas, un 27.4% son solteras, el 19.3% son divorciadas y el 7% son viudas, esto nos va a permitir determinar si el estado civil influye en gran medida a que las mujeres padezcan de sobrepeso u obesidad y de otras enfermedades adyacentes.

Análisis Comparativo.

Según el periódico español El día.es, publicado en marzo del 2012, menciona los resultados del estudio Determinantes sociales del sobrepeso y la obesidad en España 2006 -basada en los resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENS)- que recoge una muestra de 29.478 adultos y que calcula, como variable dependiente, el índice de masa corporal y la sobrecarga ponderal, y como variables independientes sociodemográficas la edad, sexo, estado civil, nivel de estudios, clase social (manual o no manual) e ingresos mensuales determinan que, en el 2006, la prevalencia

de sobrepeso fue mayor en varones (43,9%) que en las mujeres (28,9%), pero en la prevalencia de la obesidad (15%) no se apreciaron diferencias por sexos.

El análisis de regresión logística multinomial muestra una asociación significativa entre obesidad y estar casado/a, viudo/a, sin estudios, y con ingresos menores a 600 euros.

Además, los investigadores encontraron una interacción estadísticamente significativa entre sexo y clase social.

Las mujeres de clase social manual presentan un 49% más riesgo de padecer sobrepeso y un 96% más riesgo de obesidad que las mujeres de clase social no-manual. Mientras, los varones de clase social manual presentan menos riesgo de sobrepeso (18%) y obesidad (12%) frente al resto.

Por lo tanto, esta investigación determina que el género y la clase social son determinantes sociales relevantes de la obesidad en España, por lo que las actividades preventivas que se desarrollen deben considerar estas condiciones sociales. Además, en Canarias, se ha descrito una de las tasas más altas de obesidad de España, siendo las mujeres canarias las que tienen la tasa más elevada de España. (Díaz, 2012)

Datos demográficos: Etnia

Tabla 9

Resultados raza

		Raza			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	blanca	102	37.8	37.8	37.8
	mestiza	161	59.6	59.6	97.4
	Negra	7	2.6	2.6	100.0
	Total	270	100.0	100.0	

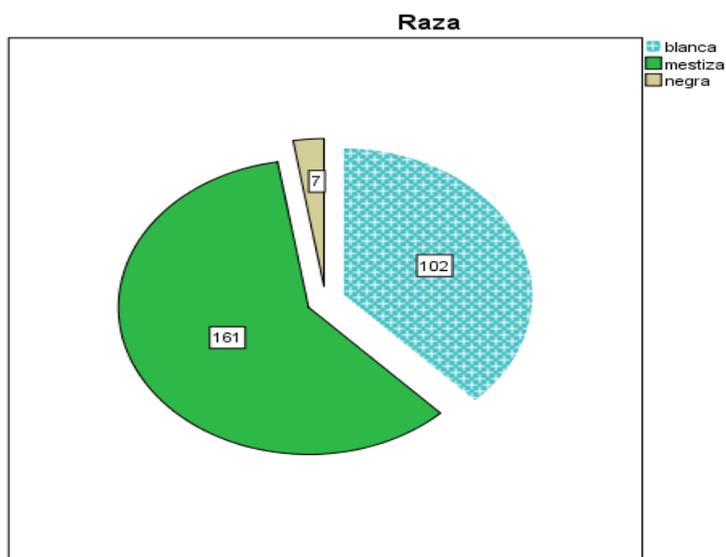


Figura 5. Resultados de raza

Análisis ejecutivo.

En el estudio realizado la pregunta de la etnia, nos revela que las mujeres de raza mestiza es la más común siendo en 59.6%, las que acuden al servicio de Endocrinología del HCAM, de acuerdo a la investigación de mercados realizada este segmento resulta ser nuestro mercado potencial donde se puede ejecutar las estrategias establecidas, seguido de un 37.8% de mujeres blancas que serían nuestro mercado nicho que con la buena implementación de las estrategias nos permitirá capturar un porcentaje de este grupo.

Análisis Comparativo.

Los hombres de etnia negra son menos obesos que los de etnia blanca; en contraste las mujeres negras de todas las edades son más obesas que las mujeres blancas; mientras que la prevalencia de la obesidad en los hombres y las mujeres hispanas es mayor que en los hombres blancos. (AS Jackson, 1998)

Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-Ecuador. [Online].; 2011-2013 Tomo I, el grupo étnico con mayor sobrepeso y obesidad en el Ecuador es el afro ecuatoriano con el 64.4%, mientras que la subregión con mayor prevalencia es Galápagos con el 75.9% y Guayaquil con el 66.8% respectivamente

La prevalencia de obesidad en las poblaciones indígenas es menor que en las no indígenas y es del 13.5% vs 24% (ENSANUT, 2014).

Pregunta 1. ¿Ud. cree que la salud y la nutrición están relacionadas?

Tabla 10

Resultados de la pregunta 1

Ud. cree que la salud y la nutrición están relacionadas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	268	99.3	99.3	99.3
	no	2	.7	.7	100.0
	Total	270	100.0	100.0	

Ud. cree que la salud y la nutrición están relacionadas

■ si
■ no

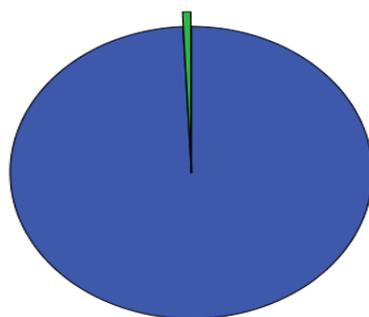


Figura 6. Resultados de la pregunta 1

Análisis ejecutivo

En la pregunta uno, los resultados muestran que; del total de la población encuestada el 99.3%, indicó que la salud y la nutrición están relacionadas, este manifiesto resulta ser excelente,

convirtiéndose en una gran fortaleza para mi proyecto, ya que se evidencia que la salud y la nutrición van de la mano, mientras que un 0,7% mencionaron que no hay relación entre la salud y la nutrición.

Análisis Comparativo

Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-Ecuador. 2011-2013 Tomo I, pág. 254, afirman que el Ecuador enfrenta una doble carga de la malnutrición, es decir, el rápido aumento del sobrepeso y la obesidad en coexistencia con deficiencia de micronutrientes.

La malnutrición no se sustrae de estos problemas, al igual tasas de sobrepeso y obesidad en un mismo hogar, e incluso en un mismo individuo. Este es el nuevo perfil epidemiológico nutricional al que se enfrenta el país como consecuencia de no haber logrado disminuir la desnutrición, y las deficiencias específicas de micronutrientes y al surgimiento del sobrepeso y la obesidad. Esta situación tendrá un enorme impacto en la economía familiar y en la economía del país, ya que necesariamente habrá un aumento en los costos de salud e impacto en el desarrollo y productividad. (ENSANUT, 2014).

Pregunta 2. ¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?

Tabla 11

Resultados de la pregunta 2

¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pasiva	15	5.6	5.6	5.6
	Poco activa	48	17.8	17.8	23.3
	Activa	112	41.5	41.5	64.8
	Medianamente activa	49	18.1	18.1	83.0
	Muy activa	46	17.0	17.0	100.0
	Total	270	100.0	100.0	

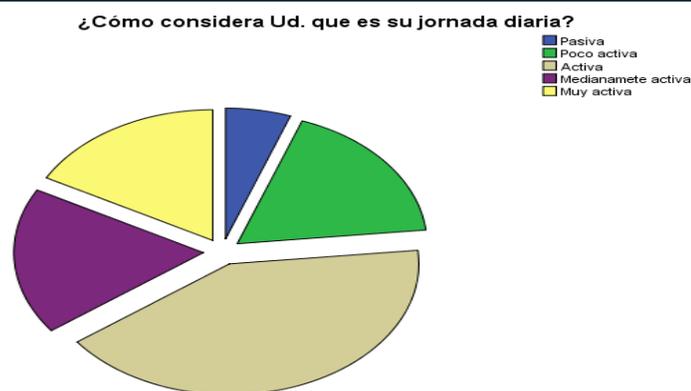


Figura 7. Resultados de la pregunta 2

Análisis ejecutivo

Con respecto a la pregunta 2 sobre la jornada diaria, un 41.5% de las encuestadas son activas, este es el mercado meta según la investigación de mercados, mientras que un 23,4% no muy activa, el cual sería nuestro nicho de mercado, donde a través de estrategias y alianzas se puede tomar un porcentaje de este grupo, como un mercado meta para este proyecto de investigación.

Análisis comparativo

Según una publicación del Diario El Telégrafo en el 2018. El modelo de vida que replicamos nos insta a encontrar un punto de equilibrio entre nuestra vida diaria y el trabajo, al encontrarnos bajo un ritmo frenético de producción. Esto demuestra que en el estudio que se está realizando la

jornada diaria de la mujer es muy activa, actualmente las actividades diarias de la mujer dentro del núcleo familiar son muy arduas. (telegrafo, 2016)

Pregunta 3. ¿Qué actividad realiza en su tiempo libre?

Tabla 12

Resultados de la pregunta 3

¿Qué actividad realiza en su tiempo libre

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Lectura	15	5.6	5.6	5.6
	Mirar TV	92	34.1	34.1	39.6
	Caminar	98	36.3	36.3	75.9
	Bicicleta	15	5.6	5.6	81.5
	Correr	35	13.0	13.0	94.4
	Gimnasia	15	5.6	5.6	100.0
	Total	270	100.0	100.0	



Figura 8. Resultados de la pregunta 3

Análisis ejecutivo

La pregunta 3 donde se menciona la actividad que realiza en el tiempo libre se evidencia que un 36.3% de las mujeres caminan, un 34,1% miran la TV, un 13% de las mujeres corre y entre lectura, bicicleta y gimnasia hay un 5,6% de cada actividad que realizan las mujeres en su tiempo libre. Ese

36.3% sería nuestro mercado potencial donde se puede ejecutar las estrategias de comunicación y educación en alimentación y actividad física y ese 34,1% que son mujeres que les gusta ver tv sería nuestro mercado nicho.

Análisis comparativo

De acuerdo al censo realizado por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) se establece que los hombres tienen menos participación en las actividades domésticas que las mujeres, puesto que en pleno siglo XVI aún se consideran que estas actividades están solo destinadas a las mujeres, tomando como resultados que los hombres disponen de más tiempo libre para realizar actividad física para prevenir enfermedades ocasionadas por el sobrepeso. (El Telegrafo , 2012)

Pregunta 4. ¿Cuántas veces realiza actividad física?

Tabla 13

Resultados de la pregunta 4

¿Cuántas veces realiza actividad física?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	diariamente	62	23.0	23.0	23.0
	1 a 3 veces por semana	95	35.2	35.2	58.1
	2 a 3 veces al mes	35	13.0	13.0	71.1
	ocasionalmente	67	24.8	24.8	95.9
	nunca	11	4.1	4.1	100.0
	Total	270	100.0	100.0	

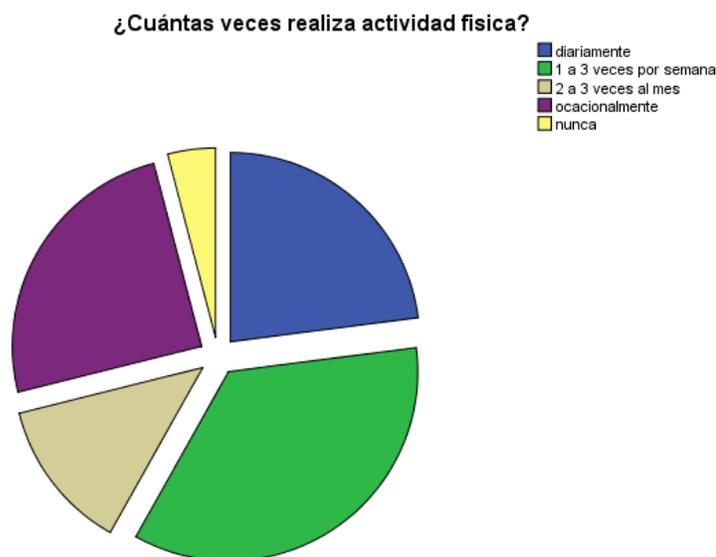


Figura 9. Resultados de la pregunta 4

Análisis ejecutivo

El 35.2% de las mujeres encuestadas mencionaron que realizan actividad física de 1 a 3 veces por semana, seguido de un 24,8% de mujeres que realizan ocasionalmente una actividad física, estos dos porcentajes unidos del 35.2% y el 24,8%, resultan ser nuestro mercado potencial, aquí se podrá ejecutar el plan de capacitación y educación para una mejor alimentación y actividad física. El 23% de las mujeres realiza diariamente actividad física, este porcentaje de mujeres encuestadas puede ser nuestro nicho de mercado en el cual implementando buenas estrategias podremos captar un potencial de este grupo

Análisis comparativo

El Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) publicó varias cifras en relación a la actividad física de los ecuatorianos. En 2014, el 41,8% de los habitantes de Ecuador de 12 años y más practicaron algún deporte. 1 de cada 5 personas que practicó algún deporte lo hizo durante 13

días o más al mes. Otro dato destacado es que el 24,2% de las personas entre 18 y 59 años dedica a la semana 150 minutos a la actividad física en su tiempo libre. El 69,2% lo hace en espacios públicos, el 30,9% en establecimientos educativos, mientras que el 7,7% lo hace en su propia casa. El 35,6% de los hombres, de entre 18 y 59 años, dedican 150 minutos a la semana a actividades físicas y el 13,5% de mujeres lo hace en ese mismo periodo. (Telegrafo, 2018).

Pregunta 5. ¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades?

Tabla 14

Resultados de la pregunta 5

Tabla 14. ¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	258	95.6	95.6	95.6
	No	12	4.4	4.4	100.0
	Total	270	100.0	100.0	

¿El sobrepeso a incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades?

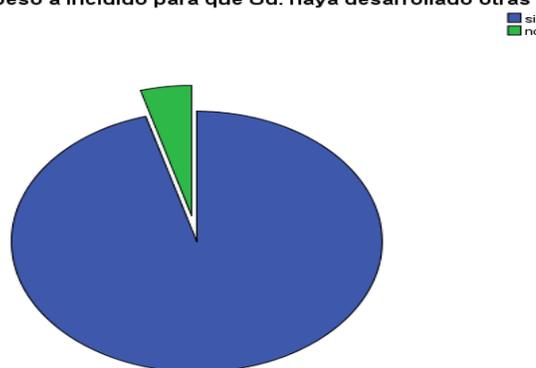


Figura 10. Resultados de la pregunta 5

Análisis ejecutivo

El 95.6% de las mujeres encuestadas hacen referencia que el sobrepeso ha incidido para el desarrollo de otras enfermedades, siendo este nuestro potencial de mercado para implementar las

estrategias de educación en alimentación y actividad física, mientras que un porcentaje mínimo del 4.4% mencionan que no, pudiera ser un nicho de mercado que bajo estrategias adecuadas se puede captar un porcentaje de este grupo.

Análisis comparativo

De acuerdo con investigaciones realizadas se establece que a medida que el peso corporal de una persona aumenta se producen enfermedades derivadas del sobrepeso y la obesidad que por lo general pueden llevar a causar la muerte de las personas. . (Ricaute, 2017)

Pregunta 6. ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?

Tabla 15

Resultados de la pregunta 6

Tabla 15. ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hipertensión	19	7.0	7.0	7.0
	Diabetes	21	7.8	7.8	14.8
	Colesterol elevado	89	33.0	33.0	47.8
	Dolores articulares	48	17.8	17.8	65.6
	Cáncer	3	1.1	1.1	66.7
	Hipotiroidismo	17	6.3	6.3	73.0
	Ninguna de estas	73	27.0	27.0	100.0
	Total	270	100.0	100.0	

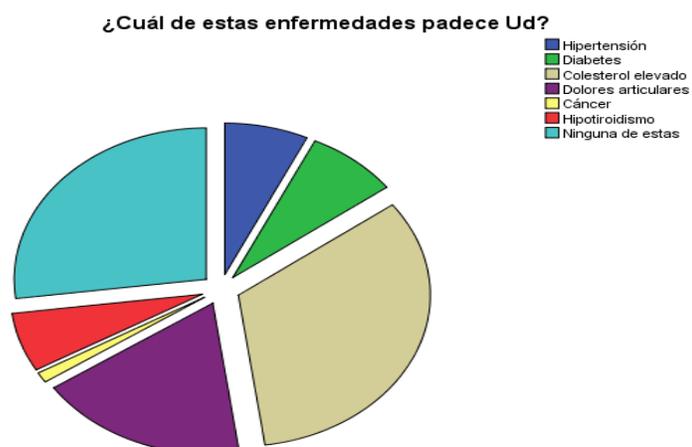


Figura 11. Resultados de la pregunta 6

Análisis ejecutivo

El estudio nos demuestra que las mujeres que presentan sobrepeso también presentan enfermedades adyacentes como es el caso del colesterol elevado en un 33% seguido de dolores articulares en un 17,8%, otra de las enfermedades frecuentes que acompaña al sobrepeso es la diabetes con un 7.8%, luego viene la hipertensión con un 7% seguido del hipotiroidismo 6.3% y finalmente el cáncer con un 1.1%, esta investigación nos demuestra que las enfermedades por el alto consumo de comida chatarra es causa de la alta prevalencia de muertes.

Análisis comparativo

De acuerdo con investigaciones realizadas el sobrepeso y la obesidad se deben en su mayoría por el estilo de vida sedentario de las personas, ya que no realizan ningún tipo de actividad física para reducir la cantidad de calorías que son consumidas durante un día, lo que produce que el peso vaya en aumento y desencadene en enfermedades que resultan riesgosas para la salud de las personas, muchas de ellas pueden llevar a la muerte. Debido a esto la obesidad y el sobrepeso se

han vuelto en una de las enfermedades más comunes que están afectando a varios países del mundo.

(Sala , 2016)

Pregunta 7. En su opinión ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?

Tabla 16

Resultados de la pregunta 7

En su opinión ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Comer en exceso	36	13.3	13.4	13.4
	Falta de ejercicio	27	10.0	10.0	23.4
	Malos hábitos alimenticios	60	22.2	22.3	45.7
	Embarazo	3	1.1	1.1	46.8
	Todas las anteriores	143	53.0	53.2	100.0
	Total	269	99.6	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.4		
Total		270	100.0		

En su opinión ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?

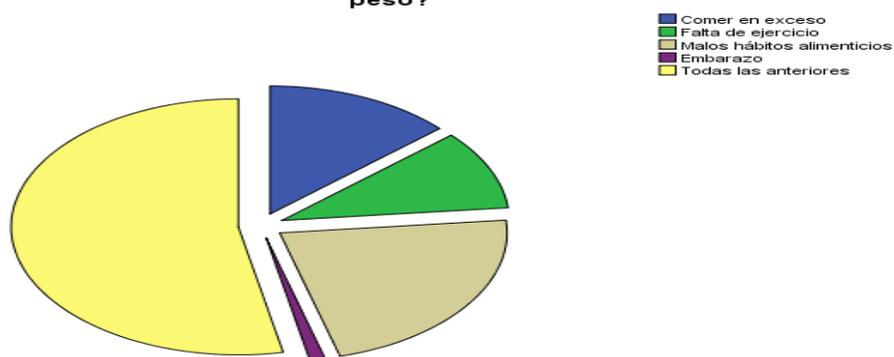


Figura 12. Resultados de la pregunta 7

Análisis ejecutivo

El 53,2% de las mujeres encuestadas están de acuerdo que los malos hábitos alimenticios, la falta de ejercicio, comer en exceso y el embarazo hace que se aumente de peso. La obesidad se debe al consumo excesivo de alimentos, mucho de esto se produce por problemas psicológicos que afectan la autoestima de las personas, para algunos puede provocar anorexia o bulimia, para otras personas estos problemas se desencadenan en la obesidad.

Análisis comparativo

Según la publicación del blog Fuente Saludable, publicado en mayo del 2017, menciona las razones por la que las personas aumentamos de peso, una de ellas es la alimentación, el consumir regularmente muchos alimentos con gran contenido de calorías, el ingerir comida rápida, bebidas gaseosa o bebidas muy azucaradas son factores para el aumento de peso, la falta de ejercicio afecta sin lugar a duda al cuerpo humano ya que mantener una vida sedentaria hace que nuestro cuerpo acumule grasa y pierda movilidad y condición física.

Cuando una mujer está en periodo de gestación tienden a subir de peso, muchas mujeres después de dar a luz aumentan de peso y les resulta difícil de bajar el peso ganado, pero este problema puede solucionarse con una dieta equilibrada y con actividad física. (Cuzco, 2017)

Pregunta 8. ¿Qué considera importante al momento de ingerir los alimentos?

Tabla 17

Resultados de la pregunta 8

¿Qué considera importante al momento de ingerir los alimentos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido sabor	89	33.0	33.0	33.0
aroma	14	5.2	5.2	38.1
apariciencia	30	11.1	11.1	49.3
salud	137	50.7	50.7	100.0
Total	270	100.0	100.0	

¿Qué considera importante al momento de ingerir los alimentos?

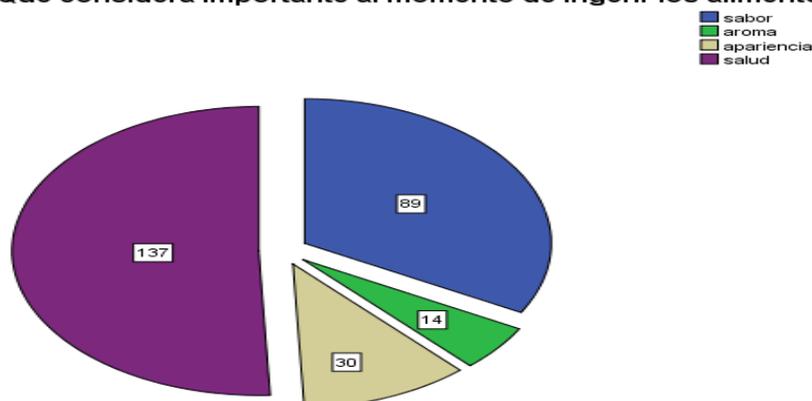


Figura 13. Resultados de la pregunta 8

Análisis ejecutivo

La mitad de las mujeres encuestadas que son el 50,7% mencionaron que al momento de ingerir los alimentos lo que consideran importante es la salud, este es nuestro potencial de mercado para implementar las estrategias de capacitación en alimentación y actividad física.

Análisis comparativo

Antonio Escribano, médico especialista en endocrinología y nutrición y medicina deportiva, y autor del libro “Aprende a comer y a controlar tu peso”, publicado por la Editorial Espasa en el 2015 en Barcelona España, describe el papel de la nutrición en la salud haciendo alusión a que “desde que nacemos necesitamos para vivir tres cosas: oxígeno, agua y alimentación”. Los alimentos “son combustibles” a través de los cuales obtenemos energías y compuestos “que nos sirven para reparar el organismo”.

Para evitarlo Escribano subraya que lo primero es “controlar la cantidad adecuada de alimentos, y lo segundo que sea un estilo de comida saludable” (Escribano, 2015)

Pregunta 9. ¿Usualmente como prepara los alimentos?

Tabla 18

Resultados de la pregunta 9

¿Usualmente como prepara los alimentos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	al vapor	27	10.0	10.0	10.0
	Hervidos	8	3.0	3.0	13.0
	Fritos	54	20.0	20.0	33.0
	horneados	4	1.5	1.5	34.4
	guisados	14	5.2	5.2	39.6
	Todos los anteriores	163	60.4	60.4	100.0
	Total	270	100.0	100.0	



Figura 14. Resultados de la pregunta 9

Análisis ejecutivo

En la investigación de mercados desarrollada, en la pregunta 9 ¿Usualmente como prepara los alimentos? el 60,4% de las encuestadas preparan sus alimentos de todas las formas hervidos, horneados, fritos, guisados, lo que evidencia que la mayor parte de la población no se cuida en su alimentación y ahí es donde esta nuestro nicho de mercado para aplicar la estrategia de educación en cuanto a la alimentación y actividad física.

Análisis comparativo

En el artículo de la página web del periódico Hidrocalidodigital.com publicada el 13 de noviembre del 2017, en Aguas Calientes México, menciona cuales son los pasos para preparar comida saludable para contribuir a la salud de las personas y de esta manera reduzcan el consumo de alimentos procesados o con grasas saturadas. (Noruega, 2017)

Pregunta 10. ¿Cuántos vasos con agua consume al día?

Tabla 19

Resultados de la pregunta 10

¿Cuántos vasos de agua consume al día?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 a 3 vasos	140	51.9	51.9	51.9
	4 a 6 vasos	76	28.1	28.1	80.0
	más de 6 vasos	48	17.8	17.8	97.8
	ninguno	6	2.2	2.2	100.0
	Total	270	100.0	100.0	

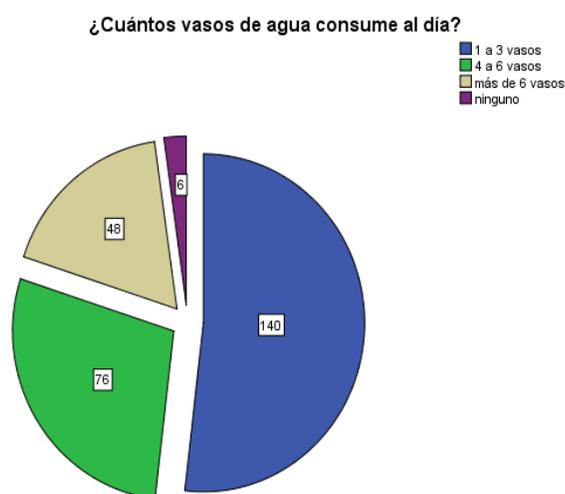


Figura 15. Resultados de la pregunta 10

Análisis ejecutivo

En el desarrollo de la investigación de mercados en la pregunta 10 ¿Cuántos vasos de agua consume al día? El 51,9% de las personas mencionaron que toman de 1 a 3 vasos por día agua, lo que significa que en su mayoría las personas no se hidratan y por ende suelen comer en mayor cantidad este es nuestro potencial de mercado para implementar estrategias de educación en la alimentación y el ejercicio

Para saber la cantidad de agua que una persona debe tomar existe una fórmula que establece las onzas de agua que uno debe tomar calculando su peso y multiplicándolo por un factor constante de 1.47. (Taringa, 2014)

Análisis comparativo

En la Revista Muy Interesante, fascículo No. 443, publicada en abril del 2018, menciona que la cantidad de alimentos que consume una persona varía de la edad de la misma debido a que lo consume un niño no es igual a la cantidad de alimentos que consume un adulto. (Flores, 2018).

Pregunta 11. ¿De las siguientes opciones ¿Cuál es lo más importante para Ud. que le motivaría a perder peso?

Tabla 20

Resultados de la pregunta 11

De las siguientes opciones ¿Cuál es lo más importante para Ud. que le motivaría a perder peso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Salud	188	69.6	69.6	69.6
	buena figura	34	12.6	12.6	82.2
	recomendación del médico	48	17.8	17.8	100.0
	Total	270	100.0	100.0	

De las siguientes opciones ¿Cuál es lo más importante para Ud. que le motivaría a perder peso?

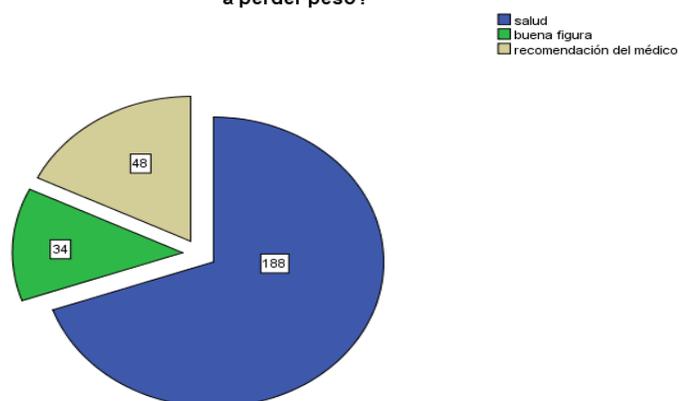


Figura 16. Resultados de la pregunta 11

Análisis ejecutivo

Desarrollada la pregunta 11 ¿Cuál es lo más importante para Ud. que le motivaría a perder peso?, las personas manifestaron en un 69.6% que por salud deben bajar de peso, este grupo de personas representa nuestro mercado potencial para inducir a capacitación sobre alimentación y actividad física, mientras que el 17,8% de las encuestadas manifiestan que el médico les recomendó bajar de peso, este grupo de personas representan nuestro nicho de mercado, con estrategias adecuadas se puede captar un porcentaje considerable de este grupo.

Análisis comparativo

En la revista web Salud Consultas en el tema “Razones para motivarse para bajar de peso” actualizado el 14 de septiembre del 2017, habla sobre las razones de salud que las personas toman para bajar de peso. A sus vez existen programas que ayudan a concientizar a las personas sobre el problema que conlleva el aumento de peso, estos programas tratan sobre los problemas psicológicos que algunas personas, sufren otras se deben a la falta de tiempo para cocinar alimentos

saludables y consumen comida chatarra ocasionando que vayan ganando kilos de más y sin darse cuenta van llegando al sobrepeso

Estos 2 artículos conllevan a crear conciencia a las personas para cambiar los malos hábitos alimenticios y generar que las personas recurran más a realizar actividad física y dejen el sedentarismo. (Ricaute S.)

Pregunta 12. ¿Qué alternativas ha utilizado anteriormente para perder peso?

Tabla 21

Resultados de la pregunta 12

¿Qué alternativas ha utilizado anteriormente para perder peso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	dieta	118	43.7	43.7	43.7
	dejar de comer	47	17.4	17.4	61.1
	ejercicio	57	21.1	21.1	82.2
	medicación	48	17.8	17.8	100.0
	Total	270	100.0	100.0	

¿Qué alternativas ha utilizado anteriormente para perder peso?

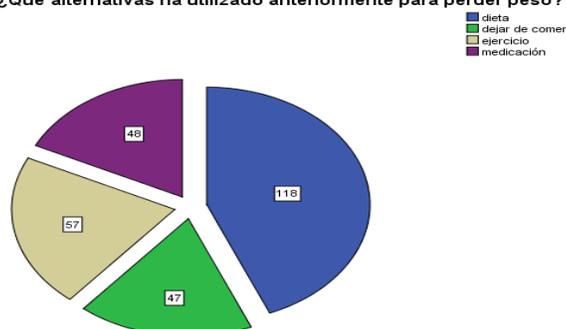


Figura 17. Resultados de la pregunta 12

Análisis ejecutivo

En la investigación de mercados desarrollada, la pregunta 12 ¿Qué alternativas ha utilizado anteriormente para perder peso? El 43.7% de las encuestadas manifestaron que realizaron dieta

para bajar de peso, el 21.1% dijo que realiza ejercicio para bajar de peso, tomando en cuenta que estos dos porcentajes son los más elevados podemos mencionar que son nuestros potenciales mercados para desarrollar nuestra estrategia de capacitación en alimentación y ejercicio, mientras que las encuestadas que mencionaron el dejar de comer en un 17,4% y las que mencionaron que utilizaban medicación para bajar de peso son nuestro nicho de mercado que podemos captar en un gran porcentaje para aplicar la estrategia de capacitación en alimentación sana y ejercicio físico.

Análisis comparativo

La red de Salud Hormonal (Hormone Health Network) Editores Caroline M. Apovian, MD Judith Korner, MD, PHD publicado en julio del 2012, menciona que la mayoría de la gente necesita cambiar qué come y cuánto come para perder peso. El médico es quien puede ayudar a decidir cómo cambiar los hábitos alimenticios. El comer menos calorías de lo habitual. Esta estrategia ayudó a personas en el estudio DPP a perder peso, tener una dieta baja en carbohidratos, comer menos grasa. Elegir más alimentos con pocas calorías y alto contenido de nutrientes.

En cuanto al ejercicio, ayudará a perder peso, particularmente cuando hace ejercicio a diario o casi todos los días de la semana. Caminar enérgicamente (durante unos 30 minutos al día) es una buena forma de ejercicio. Para ayudarlo a ceñirse a su plan, debe elegir un tipo de ejercicio que disfrute. Los participantes en el estudio DPP hicieron un total de 150 minutos de ejercicio por semana o aproximadamente 20 minutos por día.

Po otro lado, los estudios demuestran que los medicamentos para combatir la obesidad pueden ayudar a las personas a perder más peso cuando se combinan con cambios de estilo de vida (dieta, ejercicio y cambios de conducta), que si solo se hacen cambios de estilo de vida. (Korner, 2012).

2.3.2. Análisis bivariado

2.3.2.1. Análisis de tablas de contingencia.

Según Mantilla Vargas Farid, 2015 menciona que las tablas de contingencia, permiten determinar si existe relación y asociación entre dos variables nominales del valor con mayor contingencia. (Mantilla Vargas, 2015)

Variable 1: Rango de edad

Variable 7: ¿Cuántas veces realiza actividad física?

Tablas cruzadas

Tabla 22

Tabla cruzada Rango de edad¿Cuántas veces realiza actividad física?*

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Rango de edad * ¿Cuántas veces realiza actividad física?	270	100.0%	0	0.0%	270	100.0%

Tabla cruzada Rango de edad¿Cuántas veces realiza actividad física?*

Recuento

		¿Cuántas veces realiza actividad física?					Total
		diariamente	1 a 3 veces por semana	2 a 3 veces al mes	ocasionalment e	nunca	
Rango de edad	30 a 40	24	31	14	20	0	89
	40 a 50	23	30	15	25	4	97
	50 a 60	15	34	6	22	7	84
Total		62	95	35	67	11	270

Análisis ejecutivo

Realizado el cruce de variables sobre el rango de edad y ¿Cuántas veces realiza actividad física?, se observa que la mayor contingencia asocia y relaciona a estos dos grupos de edad y las veces que

hace ejercicio, por lo que se observa es que la mayor contingencia está en el rango de edad de 50 a 60 años de edad, este valor de 34 nos permite determinar que este grupo de personas si realizan actividad física.

Variable 6: ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?

Variable 9: ¿Usualmente como prepara los alimentos?

Tablas cruzadas

Tabla 23

Tabla cruzada ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.? *¿Usualmente como prepara los alimentos?

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.? * ¿Usualmente como prepara los alimentos?	270	100.0%	0	0.0%	270	100.0%

Tabla cruzada ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.? *¿Usualmente como prepara los alimentos?

Recuento

		¿Usualmente como prepara los alimentos?					Todos los anteriores	Total
		al vapor	hervidos	fritos	horneados	guisados		
¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?	Hipertensión	2	1	1	0	2	13	19
	Diabetes	3	2	0	0	3	13	21
	Colesterol elevado	3	3	30	2	3	48	89
	Dolores articulares	1	0	10	1	5	31	48
	Cáncer	1	0	1	0	0	1	3
	Hipotiroidismo	2	0	0	0	0	15	17
	Ninguna de estas	15	2	12	1	1	42	73
Total		27	8	54	4	14	163	270

Análisis ejecutivo

Realizado el cruce de variables sobre ¿Cuál de estas enfermedades padece? y ¿Usualmente como prepara los alimentos?, se observa que la mayor contingencia está en el 30 lo que demuestra que las personas que preparan sus alimentos de todas las formas, horneadas, fritas, guisadas, hervidas o al vapor poseen problemas de hipercolesterolemia, esto suele relacionarse con el exceso de peso, lo que nos permite haber identificado nuestro mercado meta para emprender con las estrategias de educación en alimentación y actividad física.

4.2. Análisis ANOVA.

Según Mantilla Vargas Farid, 2015 indica que, si existe relación o diferencia significativa entre dos variables, una nominal y otra métrica. (Mantilla Vargas, 2015)

VARIABLES:

Variable 8: ¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades?

Variable 9: ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?

HIPÓTESIS:

H0: Hipótesis Nula: Si hay relación con ¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades? con ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?

H1: Hipótesis Alternativa: No hay relación con ¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades? con ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?

Tabla 24

Resultado análisis ANOVA 1.

ANOVA

¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades?

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	.540	6	.090	2.168	.046*100=4.6%
Dentro de grupos	10.926	263	.042		
Total	11.467	269			

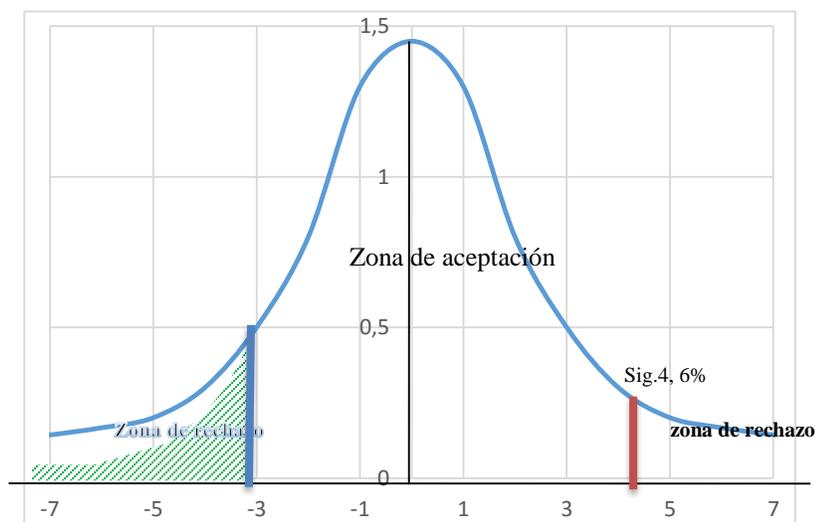


Figura 18. Análisis ANOVA 1

¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades? vs. ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?

Análisis ejecutivo

Luego de realizar el cruce entre las variables; ¿El sobrepeso ha incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades? vs. ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?, se observa que el

cálculo del nivel de significancia cae en la zona de aceptación $4.6\% \leq 5\%$, en consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa, lo que quiere decir que si existe relación en la comparación entre las dos variables de estudio. Por lo tanto, las mujeres que tienen sobrepeso y obesidad, padecen enfermedades como hipertensión, diabetes, colesterolemia entre otras, por consiguiente, el proyecto es viable.

Segundo análisis ANOVA

VARIABLES:

Variable 6: ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?

Variable 9: ¿Usualmente como prepara los alimentos?

HIPÓTESIS:

H0: Hipótesis Nula: Si hay relación con las enfermedades que padecen las mujeres con la preparación de los alimentos.

H1: Hipótesis Alterna: No hay relación con las enfermedades que padecen las mujeres con la preparación de los alimentos.

Tabla 25

Resultado análisis ANOVA 2

ANOVA

¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	52.954	5	10.591	2.791	0.018*100= 1.8%
Dentro de grupos	1001.920	264	3.795		
Total	1054.874	269			

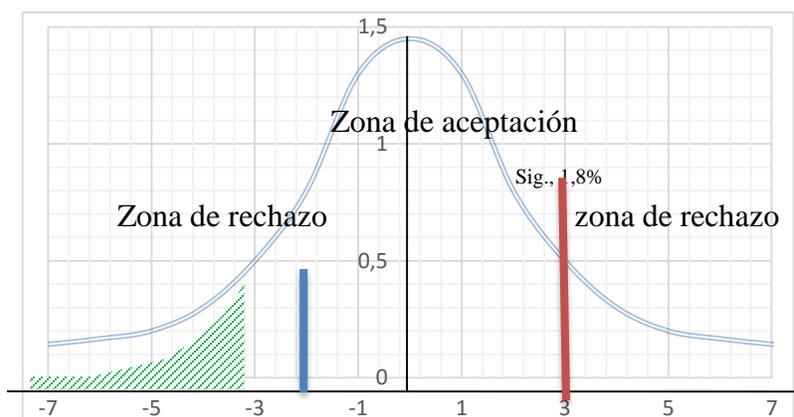


Figura 19. Análisis ANOVA 2

¿Cuál de estas enfermedades padece vs, Como prepara los alimentos?

Análisis ejecutivo

Luego de realizar el cruce entre las variables; cuál de las enfermedades padecen las mujeres con la forma de preparar los alimentos, se observa que el cálculo del nivel de significancia cae en la zona de aceptación $1,8\% \leq 5\%$, en consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa, lo que quiere decir que si existe relación en la comparación entre las dos variables de estudio. Por lo tanto, las enfermedades que presentan las mujeres en estudio están asociadas a la forma de preparar los diferentes alimentos como fritos, guisados, adobados, etc.

2.4. Análisis correlaciones.

Según Mantilla Vargas Farid, 2015, permite conocer si existe asociación entre dos o más variables de estudio métricas. (Mantilla Vargas, 2015)

Tabla 26

Parámetros correlaciones.

De 0.81 a 1	Alta correlación
De 0.5 a 0.80	Mediana correlación
De 0.20 a 0.49	Baja correlación
De 0.19 a 0	No existe correlación

Primer análisis de correlaciones

Variable 5 = ¿Cómo considera su jornada diaria?

Variable 6= ¿Qué actividad realiza en su tiempo libre?

Tabla 27

Resultado análisis de correlaciones 1

Correlaciones

		¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?	¿Qué actividad realiza en su tiempo libre
¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?	Correlación de Pearson	1	.401**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	270	270
¿Qué actividad realiza en su tiempo libre	Correlación de Pearson	.401**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	270	270

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

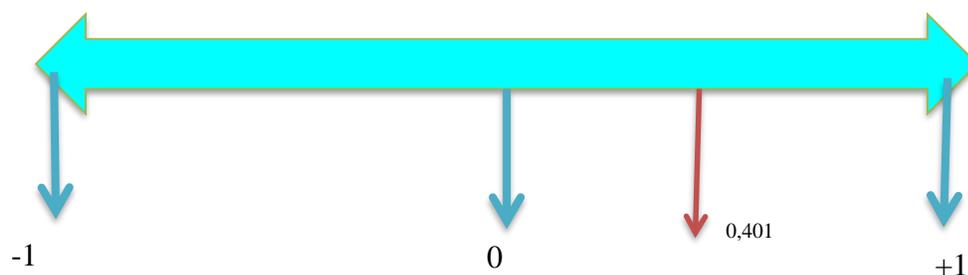


Figura 20. Correlación entre

¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria? – ¿Qué actividad realiza en su tiempo libre?

Análisis ejecutivo

En la correlación con las variables ¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria? Frente a ¿Qué actividad realiza en su tiempo libre?, se evidencia que la asociación es baja, lo que determina que las mujeres que están con sobrepeso; están conscientes de que hay que mantener una buena salud y que para ello hay que reducir de peso. Por consiguiente, se debe tomar medidas urgentes para ayudar a la población que se encuentra con sobrepeso u obesidad aplicando medidas, en la creación de entornos saludables y de condiciones de asequibilidad y accesibilidad de opciones dietéticas y de actividad física.

Segundo análisis de correlaciones.

Análisis de correlaciones

Variable 1 = Rango de edad

Variable 12 = ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?

Tabla 28

Resultado análisis de correlaciones 2.

		Rango de edad	¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?
Rango de edad	Correlación de Pearson	1	-.430**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	270	270
¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?	Correlación de Pearson	-.430**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	270	270

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

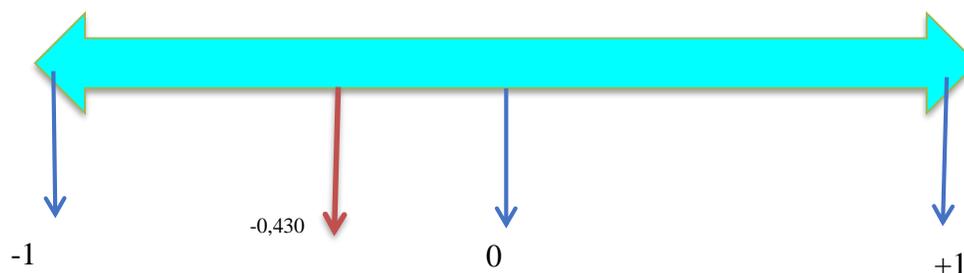


Figura 21. Correlación entre
Rango de edad – ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?

Análisis ejecutivo

En la correlación con las variables, Rango de edad frente a ¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?, se evidencia que el resultado es negativo con una asociación baja, lo que determina que no importa la edad de las mujeres frente a las enfermedades que se puede presentar con el sobrepeso y la obesidad. Es importante crear conciencia en la población de que el sobrepeso se lo puede prevenir cambiando los hábitos que es la opción más sencilla y la más saludable en materia de alimentos y acompañado de actividad física periódica.

4.4. Análisis CHI-CUADRADO

Según Mantilla Vargas Farid, 2015, indica que el Chi-Cuadrado es la relación y asociación que existe entre dos o tres variables de estudio con respecto a su promedio de los datos observados frente a los esperados. (Mantilla Vargas, 2015)

H0: Hipótesis Nula: Si hay relación entre las variables: En su opinión ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?, ¿Usualmente como prepara los alimentos? Y ¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?

H1: Hipótesis Alterna: No hay relación entre las variables: En su opinión ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?, ¿Usualmente como prepara los alimentos? Y ¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?

Tabla 29

Resultados análisis CHI-CUADRADO 1.

Prueba de chi-cuadrado

Estadísticos de prueba			
	En su opinión ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?	¿Usualmente como prepara los alimentos?	¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?
Chi-cuadrado	215.814 ^a	407.556 ^b	92.778 ^c
Gl	4	5	4
Sig. asintótica	.000	.000	.000

a. 0 casillas (0.0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 53.8.

b. 0 casillas (0.0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 45.0.

c. 0 casillas (0.0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 54.0.

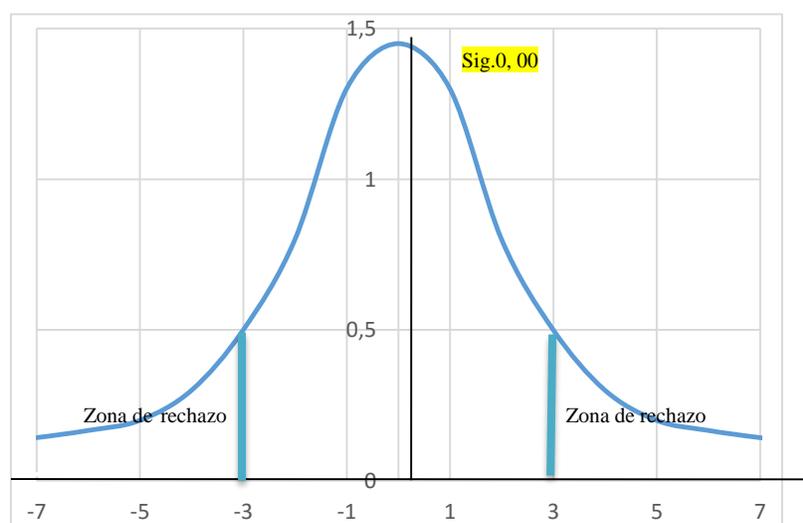


Figura 22. Análisis CHI-CUADRADO

Análisis Ejecutivo.

Se puede observar que el grado de significancia es $0.00 \leq$ que $0,05$, en consecuencia, se acepta H_0 . La conclusión derivada de este resultado indica, que, si hay relación y asociación entre las tres variables de estudio, de los datos observados comparados frente a los esperados.

El cálculo de las tres variables estableció que los malos hábitos alimenticios, el consumir alimentos ricos en grasa, fritos o guisados y la falta de ejercicio, nos muestra que son factores que determinan el aumento de peso perjudicando la salud, lo que se comprueba la hipótesis que se detalla en la fase cualitativa.

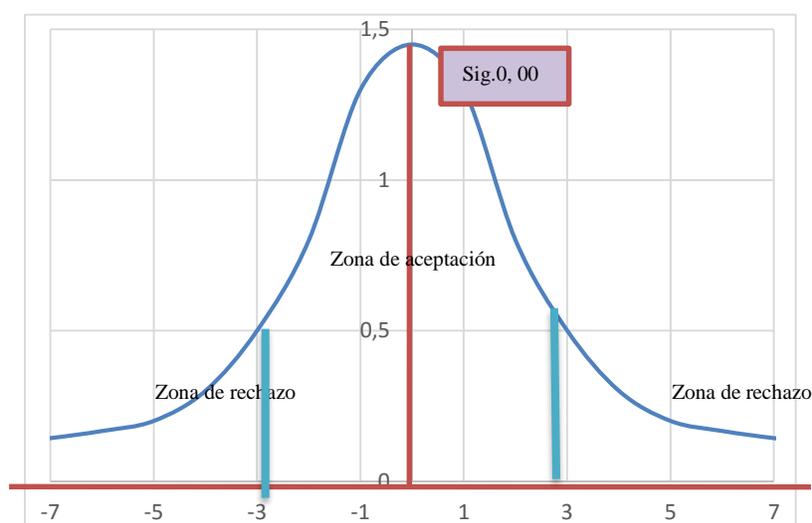
Segundo análisis CHI-CUADRADO

H₀: Hipótesis Nula: Si hay relación entre las variables: ¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?, ¿Cuántas veces realiza actividad física? Y En su opinión. ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?

H₁: Hipótesis Alternativa: No hay relación entre las variables: ¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?, ¿Cuántas veces realiza actividad física? Y En su opinión. ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?

Tabla 30*Resultados análisis CHI-CUADRADO 2.*

	Estadísticos de prueba		
	¿Cómo considera Ud. que es su jornada diaria?	¿Cuántas veces realiza actividad física?	En su opinión ¿Cuál de estas razones piensa Ud. que le hacen aumentar de peso?
Chi-cuadrado	92.778 ^a	76.370 ^a	215.814 ^b
Gl	4	4	4
Sig. asintótica	.000	.000	.000
a. 0 casillas (0.0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 54.0.			
b. 0 casillas (0.0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 53.8.			

**Figura 23. Análisis CHI-CUADRADO 2****Análisis Ejecutivo.**

Se puede observar que el grado de significancia es $0.00 \leq 0,05$, en consecuencia, se acepta H_0 . La conclusión derivada de este resultado indica, que, si hay relación y asociación entre las tres variables de estudio, de los datos observados comparados frente a los esperados. El cálculo de las tres variables estableció que la jornada diaria de las personas junto a la actividad física nos ayuda a la prevención de enfermedades, con eso se comprueba mi hipótesis.

CAPITULO 3

3. PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Estudio técnico.

La mala alimentación y la falta de ejercicio hacen que las personas presenten exceso de grasa corporal, el sobrepeso y la **obesidad** son enfermedades, que a menudo son desencadenantes de muchas otras enfermedades asociadas a estas patologías.

Como bien sabemos en nuestro país el sobrepeso y la obesidad se ha incrementado debido a muchos factores, por eso es importante prevenir e intentar poner un punto final al problema. Lo más importante para solucionar el problema del sobrepeso y la obesidad es concientizar a la gente de que existe la enfermedad.

Sin embargo, se habla mucho del tema, pero ¿cómo saber si padecemos de sobrepeso? Para determinar si en realidad tenemos sobrepeso existen algunos indicadores para identificarlo.

3.1.1. El índice de masa corporal (IMC)

Para determinar si una persona sufre de obesidad o sobrepeso puede saberlo utilizar el índice de masa corporal (IMC), el cual se calcula mediante la división entre el peso y la estatura dando como resultado un valor en metros cuadrados.

Por ejemplo: Una persona tiene un peso de 72 Kg y posee una estatura de 1.72 m, posteriormente se procede a realizar la siguiente fórmula:

$$72kg/(1,72m)^2 = 24.33$$

Dando como resultado un IMC de 24.33, el cual indica que el individuo está dentro de un peso normal.

Si el IMC es mayor a 25 quiere decir que existe sobrepeso, y si es mayor a 30, existe obesidad. Ahora bien, es importante tomar en cuenta que para mujeres con estatura menor de 1.50 metros y hombres menor de 1.60 metros, si tienen un IMC >23 ya es considerado sobrepeso. (Ministerio de Salud, s.f.)

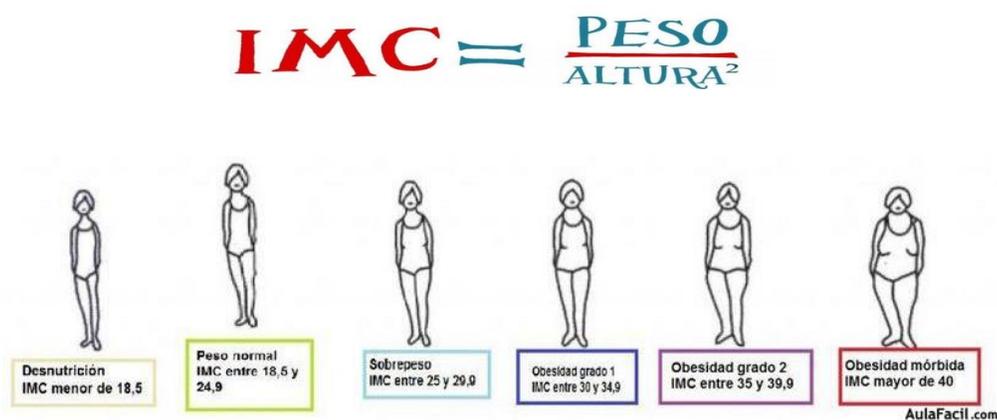


Figura 24. IMC

Fuente: <https://coenfeba.com/mide-tu-grasa-corporal-desde-tu-muneca-para-saber-si-el-ejercicio-que-practicar-es-efectivo/>

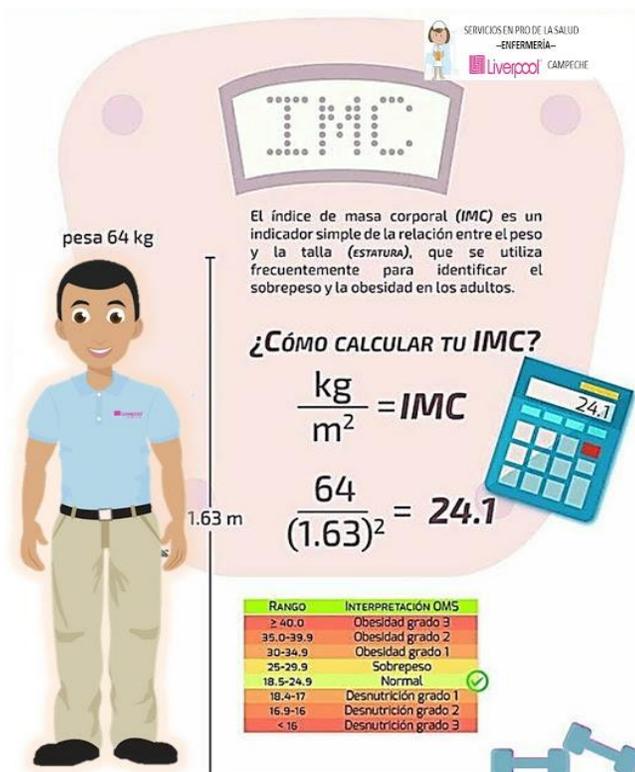


Figura 25. Calculo del IMC

Fuente: <https://plus.google.com/+VANIAGISSELCHUCNAVA/posts/bXsUZiCvNah>

3.1.2. Circunferencia de cintura

Por otro lado, la circunferencia de cintura también nos indica si tenemos el riesgo aumentado de padecer enfermedades cardiovasculares. Si la parte más angosta del abdomen mide más de 80 cm en mujeres y más de 102 cm en hombres, el riesgo se encuentra aumentado. (Carbajal Azcona, 2013)

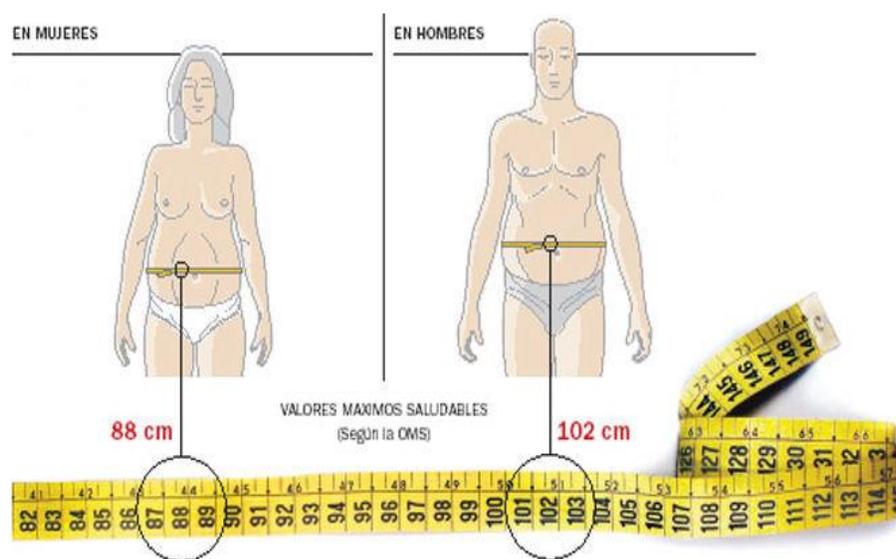


Figura 26. *Circunferencia de cintura.*

Fuente: <https://nutricionactual.wordpress.com/2012/05/29/circunferencia-de-cintura-y-riesgo-cardiovascular/>

3.1.3. Índice cintura - cadera

Otro de los indicadores antropométricos de sobrepeso es el índice cintura-cadera (ICC) que se obtiene dividiendo la medida de cintura en centímetros entre la medida de cadera en centímetros, si el resultado es mayor a 0.84 en la mujer y 0.94 en el hombre, nos habla de acumulación de grasa abdomen-visceral y se asocia a un riesgo cardiovascular ya que la distribución de grasa se encuentra más en el abdomen, en donde se localizan los órganos vitales, que en la cadera.

Por ejemplo: una persona puede tener 105 cm de cintura y 125 cm de cadera, el cálculo sería

$$\frac{105 \text{ cm de cintura}}{125 \text{ cm de cadera}} = 0.84$$

En este caso si es mujer ya tiene riesgo cardiovascular y si es varón no habría riesgo. (Onmeda.es, s.f.)

Relación entre cintura y cadera

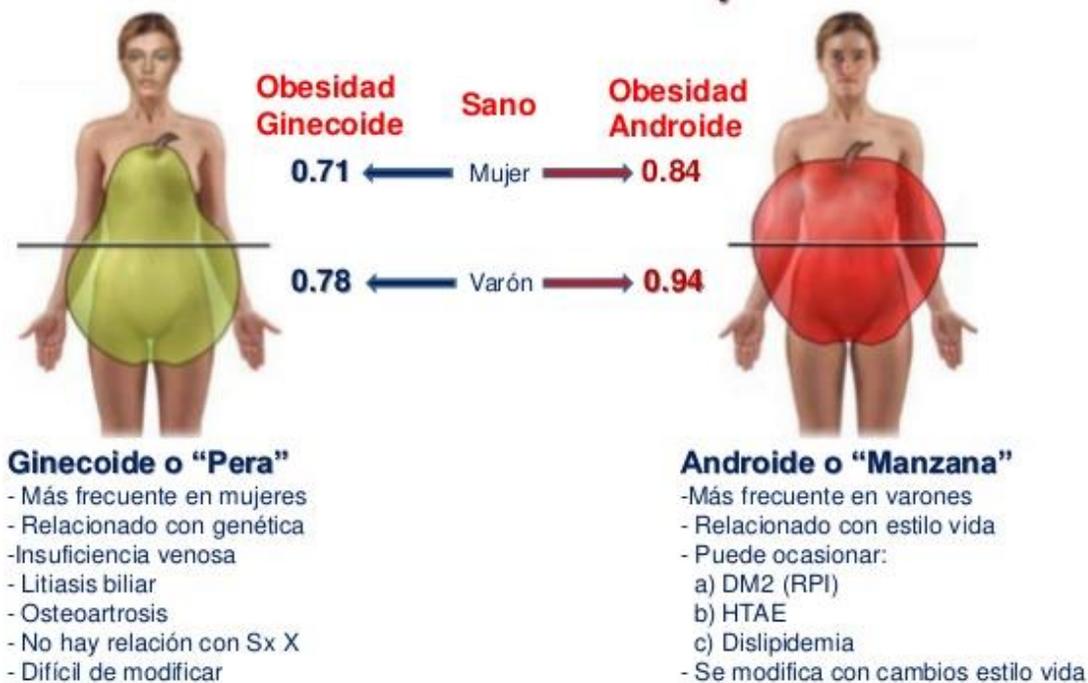


Figura 27. Índice cintura-cadera.

Fuente: <http://www.clinicadoctorchamorro.com/conoce-indice-masa-corporal-imc-e-indice-cintura-cadera-icc/>

3.2. Herramientas para evaluación de la composición corporal

3.2.1. Basculas de bioimpedancia

Cada vez la tecnología es más avanzada y para evaluar la composición corporal existe las básculas de bioimpedancia son una excelente herramienta para evaluar la composición corporal y calcular el porcentaje de grasa y el nivel de grasa visceral. (Análisis de Omron BF 508: Opiniones y precios)

Según Bray G. en el año 2003, se creó una clasificación para colocar el porcentaje del peso según la grasa corporal adecuada de una persona.

Tabla 31

Porcentaje de grasa corporal

Clasificación	Mujer (%)	Varón (%)
Normal	24-30	12-20
Límite	31-33	21-25
Obesidad	>33	>25

Fuente: Bray G

En promedio en la edad adulta, los hombres arriba de 20% y las mujeres arriba de 30% de grasa corporal se encuentran con sobrepeso. Los valores normales de porcentaje de grasa se van ajustando de acuerdo a la edad. (Vayas, 2015)

Como podemos darnos cuenta tenemos varios indicadores que nos ayudan a determinar si padecemos de sobrepeso y qué riesgo implica en la salud. Por ello, es importante llevar un tratamiento desde que tenemos sobrepeso, no esperemos a padecer obesidad.

Existen varios tratamientos para adelgazar a base de dietas que nos hacen eliminar kilos extras, pero después regresamos al peso inicial o incluso mayor. Por lo tanto, el tratamiento ideal para sobrepeso debe ser considerado como un sistema de pérdida de peso, ya que no se trata únicamente del peso, porque incluye otros factores.



Figura 28. Balanza de bioimpedancia.

Fuente: <https://cuidading.com/omron-bf-508-opiniones/>

3.2.2. Instrumentos para medir los pliegues: lipocalibres

Según la página web Jabefitnees menciona que a través de un lipocalibre se toman las siguientes medidas:

- **Medidas básicas:** Peso, Talla, Talla Sentado
- **Diámetros óseos:** Biacromial, Tórax Transverso, Tórax Anteroposterior, Bi-iliocrestídeo, Humeral y Femoral
- **Perímetros (cm):** Cabeza, Brazo Relajado, Brazo Flexionado en Tensión, Antebrazo, Tórax Mesoesternal, Cintura (mínima), Caderas (máxima), Muslo (superior), Muslo (medial), Pantorrilla (máxima).
- **Pliegues cutáneos (mm):** Tríceps, Subescapular, Supraespinal, Abdominal, Muslo (medial), Pantorrilla.

Una vez se han obtenido bien las medidas, mediante una serie de **ecuaciones** se realizan los cálculos mediante los que obtendremos el % graso en cada zona y posteriormente la media total de % graso con el que contamos (Jabefitnees.com, 2013)

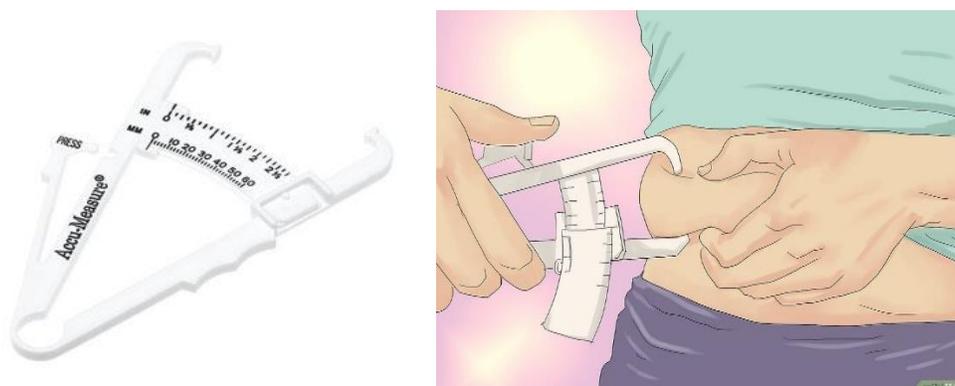


Figura 29. Plicometro o Lipocalibres

3.2.3. Método para calcular el % graso aproximado

Si no disponemos de báscula de bioimpedancia, ni de lipocalibres (o sencillamente no sabemos obtener bien las medidas con nuestro lipocalibre) una fórmula que se utiliza bastante para saber qué porcentaje graso aproximado se posee es la siguiente fórmula, que relaciona cuello – cintura – cadera y altura.

La ecuación para hombres es:

$$\% \text{Grasa} = 495 / (1.0324 - 0.19077(\log(\text{cintura} - \text{cuello})) + 0.15456(\log(\text{altura}))) - 450$$

La ecuación para mujeres es:

$$\% \text{Grasa} = 495 / (1.29579 - 0.35004(\log(\text{cintura} + \text{cadera} - \text{cuello})) + 0.22100(\log(\text{altura}))) - 450$$

(Jabefitnees.com, 2013)

Por ejemplo:

3.2.4. Calculadora modelo, para medir el % de grasa corporal

Tabla 32

Modelo de calculadora para medir el % de grasa corporal

Altura	<input type="text" value="175"/>	cm
Peso	<input type="text" value="80"/>	kg
Cintura	<input type="text" value="100"/>	cm
Cuello	<input type="text" value="37"/>	cm
Cadera (sólo mujeres)	<input type="text" value="130"/>	cm
Sexo	<input type="radio"/> Hombre <input checked="" type="radio"/> Mujer	
Nivel de actividad	<input checked="" type="radio"/> Sedentario Suelo realizar actividades pasivas	
	<input type="radio"/> Moderado Realizo algunas actividades animadas	
	<input type="radio"/> Activo Realizo diferentes actividades vigorosas	

Índice de Masa Corporal (IMC): 28.0 kg/m²

Índice cintura/altura: 0.62

Porcentaje de grasa corporal: 44.4%

Masa corporal magra: 43.9 kg

Esta herramienta permite medir la grasa contenida y cuáles son las partes del cuerpo que requieren de actividad física para reducir la cantidad de peso que tiene una persona, esta calculadora permite calcular en instantes si estamos sufriendo de incremento de peso para prevenir seguir aumentando de manera incontrolable de peso. (Fuentes, 2018).

3.2.5. Tablas para calcular los niveles de grasa

Tabla para calcular el nivel de grasa corporal en hombres

Grosor del pliegue de grasa (en mm)													
Edad	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27
18-20	2,0	3,9	6,2	8,5	10,5	12,5	14,3	16,0	17,5	18,9	20,2	21,3	22,3
21-25	2,5	4,9	7,3	9,5	11,6	13,4	15,4	17,0	18,6	20,0	21,2	22,3	23,3
26-30	3,5	6,0	8,4	10,6	12,7	14,6	16,4	18,1	19,6	21,0	22,3	23,4	24,4
31-35	4,5	7,1	9,4	11,7	13,7	15,7	17,5	19,2	20,7	22,1	23,4	24,5	25,5
36-40	5,6	8,1	10,5	12,7	14,8	16,8	18,6	20,2	21,8	23,2	24,4	25,6	26,5
41-45	6,7	9,2	11,5	13,8	15,9	17,8	19,6	21,3	22,8	24,7	25,5	26,6	27,6
46-50	7,7	10,2	12,6	14,8	16,9	18,9	20,7	22,4	23,9	25,3	26,6	27,7	28,7
51-55	8,8	11,3	13,7	15,9	18,0	20,0	21,8	23,4	25,0	26,4	27,6	28,7	29,7
>56	9,9	12,4	14,7	17,0	19,1	21,0	22,8	24,5	26,0	27,4	28,7	29,8	30,8

Nivel bajo
Nivel ideal
Nivel medio

Figura 30. Tabla para calcular el nivel de grasa corporal en hombres

Figura 30. Fuente: <https://fitseven.net/pierde-peso/perder-barriga/el-nivel-ideal-de-grasa>

Tabla para calcular el nivel de grasa corporal en mujeres

Grosor del pliegue de grasa (en mm)													
Edad	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27
18-20	11,3	13,5	15,7	17,7	19,7	21,5	23,2	24,8	26,3	27,7	29,0	30,2	31,3
21-25	11,9	14,2	16,3	18,4	20,3	22,1	23,8	25,5	27,0	28,4	29,6	30,8	31,9
26-30	12,5	14,8	16,9	19,0	20,9	22,7	24,5	26,1	27,6	29,0	30,3	31,5	32,5
31-35	13,2	15,4	17,6	19,6	21,5	23,4	25,1	26,7	28,2	29,6	30,9	32,1	33,2
36-40	13,8	16,0	18,2	20,2	22,2	24,0	25,7	27,3	28,8	30,2	31,5	32,7	33,8
41-45	14,4	16,7	18,8	20,8	22,8	24,6	26,3	27,9	29,4	30,8	32,1	33,3	34,4
46-50	15,0	17,3	19,4	21,5	23,4	25,2	26,9	28,6	30,1	31,5	32,8	34,0	35,0
51-55	15,6	17,9	20,0	22,1	24,0	25,9	27,6	29,2	30,7	32,1	33,4	34,6	35,6
>56	16,3	18,5	20,7	22,7	24,6	26,5	28,2	29,8	31,3	32,7	34,0	35,2	36,3

Nivel bajo
Nivel ideal
Nivel medio

Figura 31. Tabla para calcular el nivel de grasa corporal en mujeres

Figura 31. Fuente: <https://fitseven.net/pierde-peso/perder-barriga/el-nivel-ideal-d>

FLUJOGRAMA DE SOBREPESO Y OBESIDAD

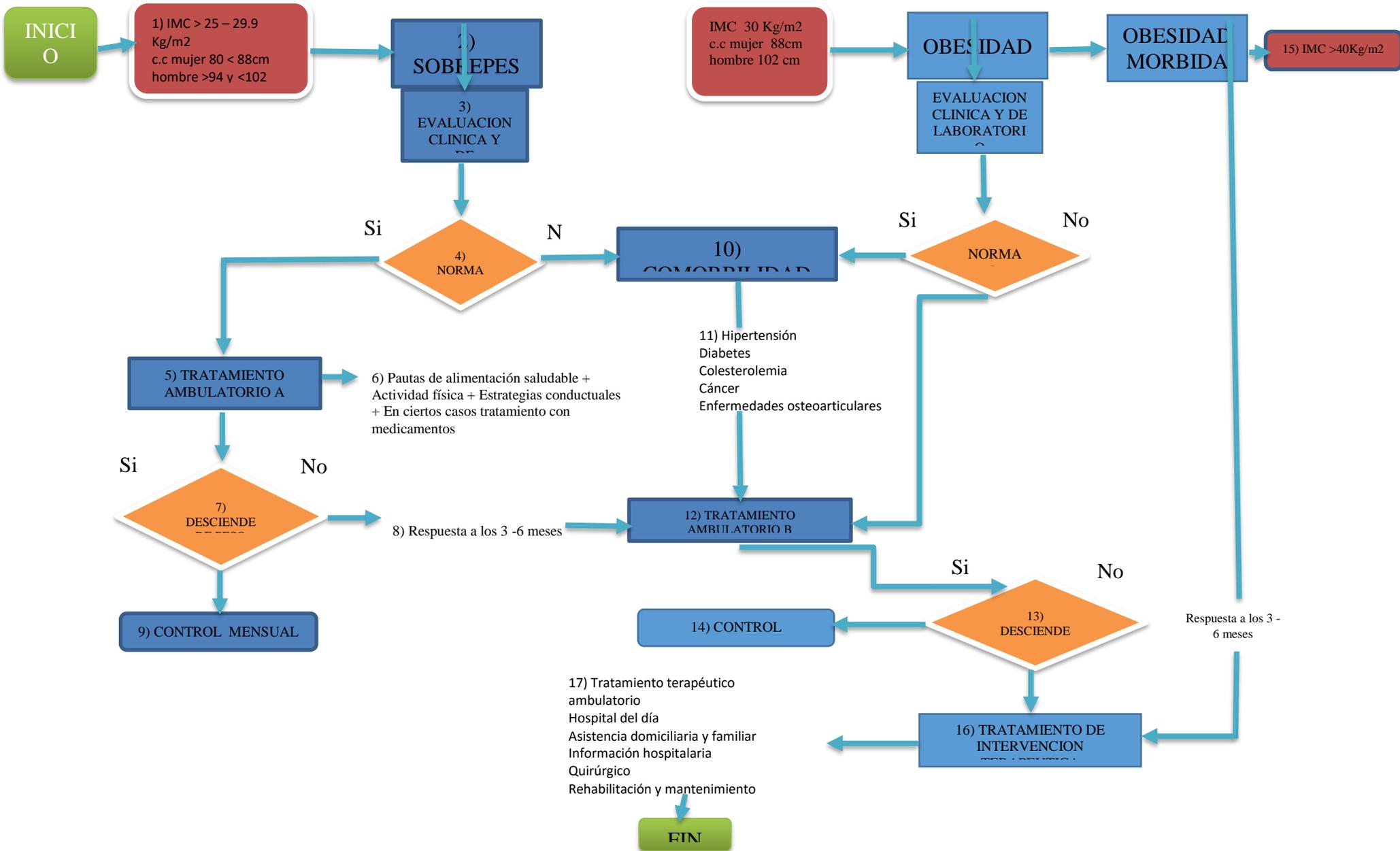


Tabla 33

Descripción del proceso en la identificación del sobrepeso y obesidad.

Numero	Actividad	Responsable	Descripción.
1	Medición del IMC > 25 – 29.9 Kg/m ² Medición c.c. >80	Enfermera	Sospecha de sobrepeso y de riesgo cardiovascular
2	Paciente acude donde el médico con los valores medidos por parte de la enfermera	Médico	El médico le realiza la evaluación clínica y el diagnóstico es que el paciente tiene sobrepeso
3	Paciente diagnosticado con sobrepeso	Médico	El médico envía al paciente a realizarse exámenes clínicos para saber si sufre de alguna enfermedad adyacente al sobrepeso.
4	Paciente retorna con exámenes clínicos	Médico	El médico observa que el paciente está solo con sobrepeso
5	El médico le envía al paciente el tratamiento ambulatorio tipo a	Paciente	El paciente tiene que realizar dieta y ejercicio
6	El médico explica la dieta que tiene que seguir, el ejercicio que debe realizar	Paciente	El paciente tiene que cumplir con una dieta baja en calorías de 1500 k/cal y realizar por una hora caminata rápida
7	El paciente realiza lo indicado por el médico	Paciente	Se observa una baja tenue del peso
8	El paciente regresa donde el médico y este evalúa el caso.	Médico	Se examina el caso de tres a seis meses para ver en qué porcentaje disminuyó el peso el paciente
9	Control mensual	Paciente	Una vez hecha la evaluación por parte del médico y observar la disminución del peso, el paciente tendrá que realizarse los controles mensuales
10	Comorbilidad	Paciente	El paciente no cumple con las directrices del médico y a aumentado de peso, ahora tiene obesidad grado 1, el médico le manda a que se realice exámenes clínicos.
11	Paciente regresa con los exámenes donde el médico	Médico	El médico observa que los resultados de los exámenes no son nada alentadores, observa glucosa elevada, colesterol y triglicéridos elevados, la presión arterial elevada
12	Evaluación del caso	Médico	Se evalúa la gravedad del caso y el médico empieza con el tratamiento ambulatorio tipo b.


 CONTINUA

13	Desciende de peso, mínimo un 10% de su peso corporal	Paciente	Después de que el paciente realizó la dieta, el ejercicio y en esta etapa también está con tratamiento farmacológico para bajar de peso.
14	Control mensual	Médico	Si el paciente tubo una reducción importante del peso, tiene que acudir al control mensual .
15	Si el paciente no dio oídos a las recomendaciones del médico y ahora tiene un IMC >40Kg/m ² , el paciente ya presenta obesidad mórbida	Médico	Envía al paciente a realizarse exámenes porque ahora ya es candidato para un tratamiento quirúrgico
16	Tratamiento terapéutico	Médico	Al cabo de tres a seis meses el paciente regresa donde el médico para que le planifique la cirugía
17	Tratamiento quirúrgico	Médico	Le realiza al paciente un By pass, para luego entrar en rehabilitación y poder mantener un peso adecuado

3.2.6. Análisis general

El incremento de peso puede atribuirse entonces al consumo de alimentos con gran aporte calórico sumado a formas de vida cada vez más sedentarias. En definitiva, se consume más energía y se gasta menos.

Se ha demostrado que la asociación del sobrepeso y la obesidad con otras enfermedades son la resultante de la interacción interdependiente entre sobrepeso y obesidad con otros factores. Lo que sugiere efectos independientes del sobrepeso.

Ello puede ser entendido que la concepción actual del tejido adiposo como un órgano endocrino se presenta en forma esquemática, la expresión del adipocito por el acúmulo excesivo de grasa, tiene un rol causal en condiciones como la hipertensión, dislipidemia aterogénica, diabetes tipo 2, aterotrombosis, problemas osteoarticulares e inclusive cáncer.

CAPITULO 4

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Estrategias y propuestas

4.1.1. Concepto de estrategia

Según Ferrerl & Hartline (2010) “una estrategia describe el plan de juego de la organización para lograr el éxito. Un marketing efectivo requiere planeación estratégica profunda a varios niveles en una organización.”

Como podemos evidenciar, una estrategia es un proceso, donde existen un sin número de medios y pasos a seguir, para lograr los objetivos planteados por marketing.

4.1.2. Estrategias de mercado

A continuación, se presenta una clasificación general de las estrategias de mercado.

ESTRATEGIAS DE MERCADO

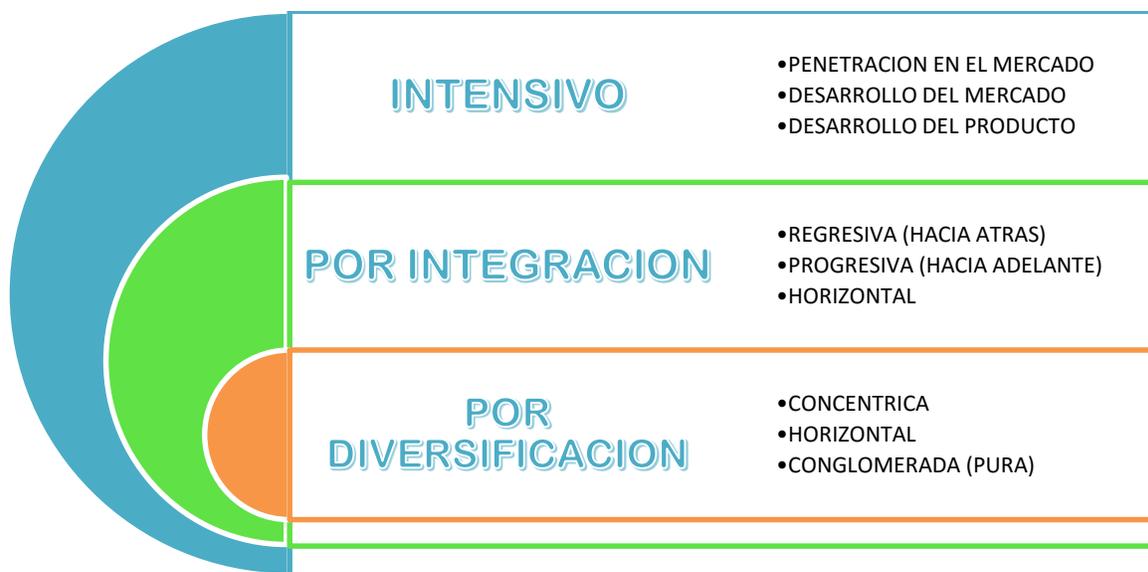


Figura 32. Clasificación de los tipos de estrategias parte 1

4.1.2.1. Estrategias de crecimiento intensivo

Según Richard L. Sandhusen, la estrategia de crecimiento intensivo, consiste en aprovechar las oportunidades que se encuentran disponibles en el mercado y que nadie ha aprovechado aun, entre ellas tenemos: (Sandhusen, 2002)

- **Estrategia de penetración:** Consiste en ingresar al mercado de manera agresiva con el fin de aumentar su participación en el mercado, un claro ejemplo es cuando las empresas incentivan a sus clientes a consumir más productos, una táctica que se emplea es establecer promociones de 2x1 o disminuir los precios para atraer a los clientes. (Sandhusen, 2002)
- **Estrategia de desarrollo de mercado:** Esta estrategia se enfoca en llegar a mercados que aún no se han llegado con los productos existentes o modificados para ese segmento de mercado. (Sandhusen, 2002)
- **Estrategia de desarrollo del producto:** Esta estrategia permite a las empresas crear nuevos productos o mejorarlos significativamente, pero sin afectar la calidad de los mismos para aumenta la participación en el mercado. (Sandhusen, 2002)

4.1.2.2. Estrategias de Crecimiento Integrativo

Esta estrategia permite a las empresas determinar cuáles son sus fortalezas y sus puntos fuertes para poder controlar a sus proveedores, distribuidores y competidores para de esta manera poder obtener costos bajos para la adquisición de la materia prima, aumentar los canales de distribución y a su vez para conocer los puntos débiles de la competencia y aprovechar esos puntos sin cubrir. (Sandhusen, 2002)

- **Integración hacia atrás:** Esta integración hace referencia al control que ejerce una empresa con sus proveedores para obtener suministros a bajo costo. (Sandhusen, 2002)
- **Integración hacia adelante:** Esta integración hace referencia cuando una empresa ejerce control sobre la distribución, es decir maneja su propia distribución de esa manera reduce costos al subcontratar empresas que se encarguen de este proceso.(Sandhusen, 2002)
- **Integración horizontal:** Esta estrategia hace referencia al control que tiene una empresa sobre su competencia, es decir conoce los puntos débiles y sabe dónde atacar, creando productos o servicios que mejoran a los ofertados por la competencia Ocurre cuando la compañía aumenta su control con respecto a sus competidores. (Sandhusen, 2002)

4.1.2.3. Estrategias de Crecimiento Diversificado

Este tipo de estrategia hace referencia a los esfuerzos que una empresa por aumentar la línea de productos, un ejemplo son las empresas que realizan productos de aseo personal, sacan varios productos para un uso en específico. (Sandhusen, 2002)

- **Estrategias de diversificación horizontal:** Esta estrategia permite a las empresas agregar nuevos productos a una línea ya existente, por ejemplo, agregar una mascarilla a una línea de shampoo ya existente. (Sandhusen, 2002)
- **Estrategias de diversificación en conglomerado:** Esta estrategia permite a una empresa agregar productos que no tienen que ver con una línea de productos existente, un ejemplo es BIC que es conocida por su producción de esferos y útiles escolares, pero

también tiene productos que van fuera de su línea por ejemplo rasuradora. (Sandhusen, 2002)

- **Estrategias de diversificación concéntrica:** Esta estrategia permite a las empresas crear productos que van fuera de su línea, estos productos pueden llegar a ser un éxito o un fracaso, es de vital importancia primero analizar el mercado para ver qué tan viable es la introducción de un nuevo producto. (Sandhusen, 2002)

ESTRATEGIAS DE MERCADO

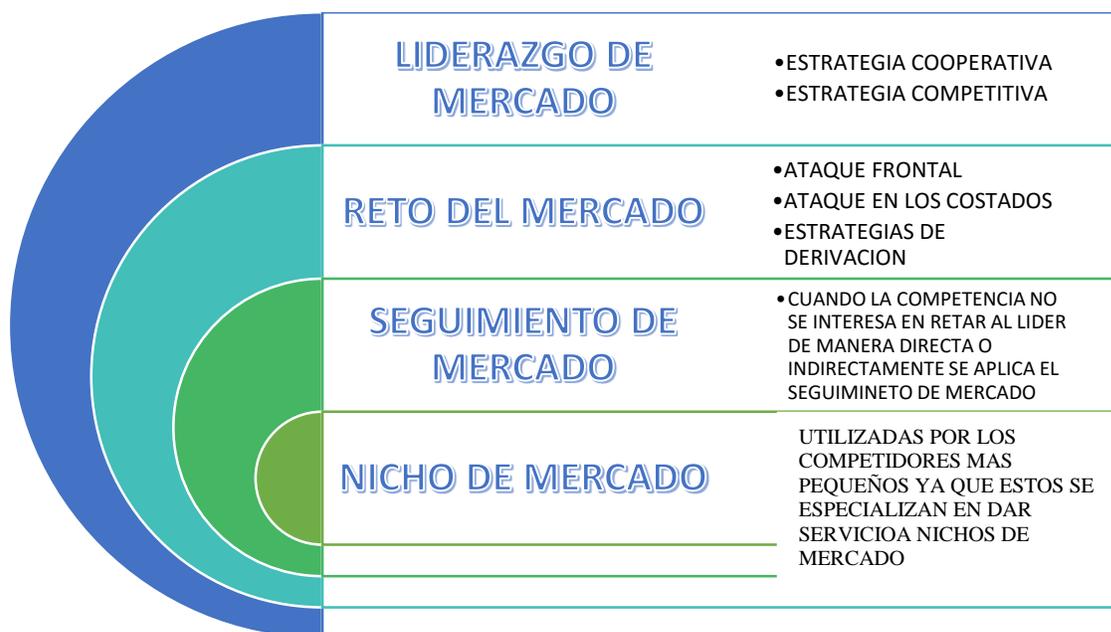


Figura 33. Clasificación de los tipos de estrategias parte 2

4.1.2.4. Estrategias de Liderazgo de Mercado

Esta estrategia tiene el objetivo de aumentar la competitividad de las empresas y aumentar la participación en el mercado y está conformada por dos estrategias las cuales son: (Sandhusen, 2002)

- **Estrategia cooperativa:** Este tipo de estrategia permite a las empresas aumentar su participación en el mercado debido a que crean productos para atraer a nuevos consumidores (Sandhusen, 2002)
- **Estrategia competitiva:** Este tipo de estrategia consiste en aumentar la participación del mercado invirtiendo fundamentalmente en publicidad, alianzas estratégicas, promoción de ventas.(Sandhusen, 2002)

Por ello la estrategia del líder permite:

- Ocupar una posición dominante
- Mantener su posición o
- Seguir creciendo para distanciarse de sus competidores

4.1.2.5. Estrategias de Reto de Mercado

Este tipo de estrategias se clasifican en tres:

- **Ataque frontal:** Esta estrategia permite que las empresas ataquen los puntos fuertes de la competencia directamente, un ejemplo es Samsung que ataca a Apple en cuanto a calidad y precio de sus dispositivos. (Sandhusen, 2002)
- **Ataque en los costados:** Esta estrategia a diferencia de la anterior permite concentrarse en los puntos débiles de la competencia. (Sandhusen, 2002)
- **Estrategias de derivación:** Esta estrategia permite concentrarse en las áreas que no han sido cubierto por la competencia). (Sandhusen, 2002)

4.1.2.6. Estrategias de Seguimiento de Mercado

Esta estrategia es empleada cuando las empresas quieren mantener su participación en el mercado sin retar a la competencia, es decir están conformes con sus clientes y precios. (Sandhusen, 2002)

4.1.2.7. Estrategias de Nicho de Mercado o estrategia de diferenciación

Este tipo de estrategia es empleada por empresas pequeñas que están iniciando sus actividades y se concentran en pequeños nichos de mercados con el fin de satisfacer las necesidades de ese mercado, las grandes empresas por lo general no saben concentrarse en estas empresas. (Sandhusen, 2002)

4.2. Estrategia propuesta

4.2.1. Estrategia de posicionamiento competitivo.

Según Salinas Alfredo (2010), en su post la estrategia competitiva y la estrategia de posicionamiento competitivo Parte II señala que para que una empresa tenga un buen posicionamiento en el mercado y sea competitiva o mantenga su posición actual o la mejore puede aplicar una de las diferentes estrategias ante las cuales se encuentran inmersas en el mercado, estas son:

- Estrategia de líder
- Estrategia de retador
- Estrategia de seguidor
- Estrategia de especialista

Para el presente proyecto tomaré como referencia la estrategia de líder “Son estrategias realizadas por aquellas empresas que están en el primer lugar dentro del mercado en la participación de un producto, y que sus competidores las ven como líderes. Esta estrategia consiste en el proceso de dirigir e influir en las actitudes laborales de los miembros de un grupo. (Salinas, 2010).

Dentro del mercado de patologías como el sobrepeso y la obesidad, Laboratorio Chile es una empresa pionera en la producción y comercialización de fármacos encaminados en reducir el índice de pacientes con este tipo de enfermedades. Esta empresa se preocupa por la salud de un sin número de personas a nivel mundial, brindando a sus clientes productos de alta calidad, cumpliendo con los estándares más altos de la industria farmacéutica mundial. Laboratorio Chile quiere seguir ocupando una posición dominante dentro del mercado de sobrepeso y obesidad.

4.2.2. Propósito

El propósito es satisfacer las necesidades propias de los pacientes con índices de sobrepeso y obesidad del HCAM con el propósito de contribuir a través de un fármaco en complemento con la nutrición balanceada y estilo de vida, la posibilidad de disminuir un 10% a 15% de su peso corporal, evitando de esta manera enfermedades catastróficas como: hipertensión, diabetes tipo II, o el ingreso a cirugías bariátricas. Esto dará como resultado que el HCAM disminuya el ingreso de pacientes a cirugías generando un ahorro en costos del 60% por paciente. Al utilizar este tipo de estrategia se permite obtener cuotas de mercado altas dentro del segmento al que se dirige, pero en comparación al mercado global es una parte proporcional.

Para el presente proyecto se utilizará el Método GAP, siendo una herramienta efectiva que nos permitirá evaluar la situación actual del estudio, donde estamos con respecto al sobrepeso

4.3. Método GAP

Según Jiménez Soto & Simbaña García, 2018 el método o modelo GAP es un instrumento que nos permite diagnosticar la brecha existente entre la situación actual y la situación donde realmente se desearía estar de un entorno determinado, para este análisis es necesario que se responda en orden estas preguntas: ¿Dónde estamos?, ¿A dónde vamos según la tendencia del mercado?, ¿A dónde queremos llegar?, y ¿A dónde deberíamos llegar. (Jiménez Soto & Simbaña García, 2018)

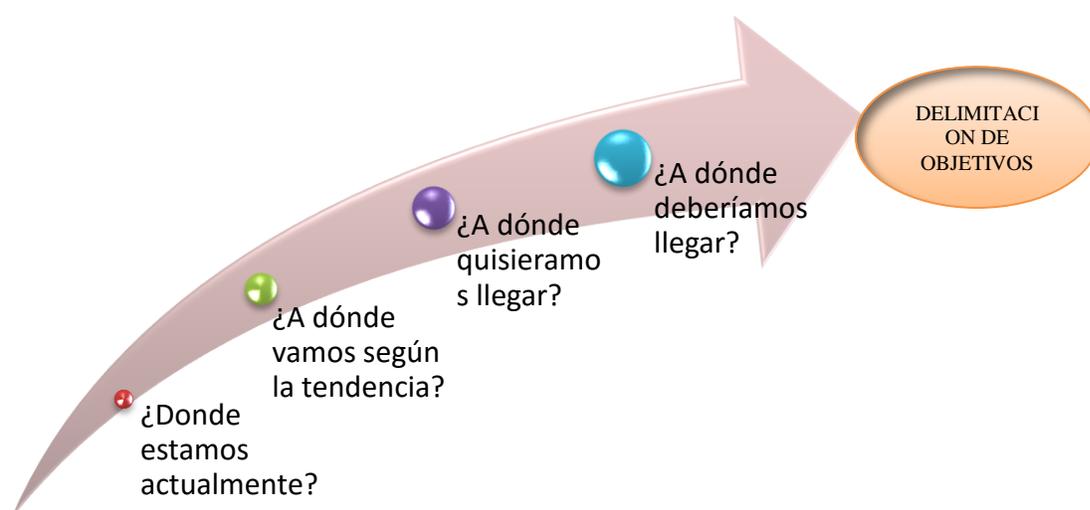


Figura 34. Pasos Modelo GAP

4.3.1. Dimensiones del Método GAP

Según Jiménez Soto & Simbaña García, 2018 el método GAP debe aplicarse de acuerdo a cinco dimensiones: de marketing, productividad, innovación, recursos humanos y responsabilidad social. (Jiménez Soto & Simbaña García, 2018).

- **Dimensión de Marketing.** - Se analizan los procesos que generan valor al mercado, la marca y a productos y servicios, y todo lo que afecta el acceso del consumidor a estos.

- Dimensión de Productividad. - Se refiere al análisis del nivel de costos y gastos, frente a los ingresos que la organización percibe en un período determinado de tiempo.
- Dimensión de Innovación. - Menciona la forma de atraer a los consumidores a partir de la creación de nuevos productos o servicios novedosos a partir de la creatividad.
- Dimensión de Recursos Humanos. - Hace el análisis de los recursos humanos disponibles en una organización y los que realmente se necesitan.
- Dimensión de Responsabilidad Social. - Se refiere a prácticas empresariales con participación y cooperación en iniciativas que buscan beneficiar a la sociedad. (Jiménez Soto & Simbaña García, 2018)

4.3.2. Aplicación del Método GAP

A continuación, las tablas 43, 44, 45, 46 y 47 detallan la aplicación del método GAP para cada una de sus cinco dimensiones de acuerdo al presente estudio de investigación.

Tabla 34

Objetivos de Marketing

OBJETIVOS DE MARKETING		
PASO	MERCADO	EMPRESA
1.- ¿DÓNDE ESTAMOS?	Actualmente las estadísticas identifican que 6 de cada 10 ecuatorianos adultos tiene sobrepeso u obesidad. De acuerdo al (INEC 2018), se establecen un total de 2.002.385 personas tanto hombres como mujeres de toda edad en la provincia de Pichincha, de los cuales se toma en consideración únicamente la población del sector norte de Quito con un 43.5%.	En cuanto a la segmentación demográfica se designa a las mujeres entre una edad de 30 a 60 años de edad con un 48.28%, que tienen problemas de sobrepeso u obesidad. Las mujeres afiliadas al IESS y que pueden hacer uso del HCAM son el 58% de la población. De acuerdo a (Ensanut 2012), las personas con índices de obesidad o sobrepeso son el 5.35%. Dando como resultado un mercado objetivo o meta de 4.193 mujeres.

Continúa 

<p>2.- ¿A DÓNDE VAMOS SEGÚN LA TENDENCIA?</p>	<p>El problema de la obesidad radica en que las personas con sobrepeso tienen el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y otros tipos de cáncer. De acuerdo a las cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), estas son algunas de las principales causas de muerte en Ecuador.</p> <p>El Imperial College de Londres y la OMS, realizaron un nuevo estudio sobre el sobrepeso y obesidad llegando a la conclusión de que, si se mantiene la forma de alimentación actual, para el año 2025 el número de personas con estas patologías aumentará exponencialmente.</p>	<p>Si bien es cierto en el servicio de Endocrinología del HCAM los pacientes con sobrepeso u obesidad entran a un plan de dieta y de ejercicio, pero que no es suficiente para combatir el problema, lo que provoca en un futuro inmediato el apareamiento de enfermedades catastróficas o la intervención quirúrgica, lo que encarece el tratamiento</p>
<p>3.- ¿A DÓNDE QUISIÉRAMOS LLEGAR?</p>	<p>Que al mercado objetivo se pueda llegar con un fármaco que sea un complemento a la dieta y al ejercicio, que permita reducir rápidamente el peso corporal en un plazo corto y de esta manera evitar que las pacientes mujeres entre la edad de 30 a 60 años, lleguen a presentar enfermedades catastróficas o la intervención quirúrgica.</p>	
<p>4.- ¿A DÓNDE DEBERÍAMOS LLEGAR?</p>	<p>Desarrollar campañas publicitarias donde se incentive a los pacientes que asistan a capacitaciones sobre alimentarse sano, realizar ejercicio diario e informar acerca de los beneficios de un fármaco que le permitirá bajar rápidamente de peso.</p>	
<p>OBJETIVO</p>	<p>Lograr que el Hospital Carlos Andrade Marín compre el Fármaco (Sentis) que permite disminuir de peso</p>	

Tabla 35

Objetivos de productividad

OBJETIVOS DE PRODUCTIVIDAD		
PASO	MERCADO	EMPRESA
<p>1.- ¿DÓNDE ESTAMOS?</p>	<p>Las personas que padecen de sobrepeso u obesidad tienen un bajo rendimiento laboral de hasta el 50% incrementándose el ausentismo, hasta dos veces más por complicaciones de salud lo que provoca un aumento en los costos de seguridad social. Así lo asegura la Organización Internacional de Trabajo (OIT). Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut 2011 – 2013)</p>	<p>Pacientes afiliados al seguro social, que tienen problemas de obesidad, presentan en algún momento bajo rendimiento laboral e inclusive ausentismo laboral, lo que aumenta los costos sociales al IESS</p>

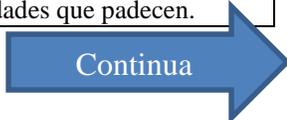
Continua 

	revelan una realidad poco alentadora sobre nuestra manera de alimentarnos. El informe señala que 5558.185 ecuatorianos de entre 19 y 59 años sufren de sobrepeso u obesidad.	
2.- ¿A DÓNDE VAMOS SEGÚN LA TENDENCIA?	Unos 2.100 millones de personas en el mundo sufren de sobrepeso, entre los que se incluyen 670 millones que padecen obesidad. Si la cifra total ya representa en torno al 30% de la población mundial, un informe de la consultora McKinsey augura que el número se elevará a la mitad de los habitantes del planeta en 2030. La investigación calcula que el costo anual en términos de atención sanitaria y pérdida de días de trabajo es de 2 billones de dólares.	Al realizar este tipo de cirugía, significa una serie de ganancias para la sociedad y el paciente. Las personas con sobrepeso u obesidad se enferman en forma periódica, tienen problemas de presión arterial, diabetes y otras enfermedades, este tipo de personas se aíslan, no trabajan y no pueden aportar a su bienestar o la sociedad. Con este tipo de cirugía las personas obesas vuelven a reinsertarse en las prácticas que habían abandonado y en la sociedad.
3.- ¿A DÓNDE QUISIÉRAMOS LLEGAR?	Según el diario del grupo Prisa, las empresas deben siempre innovar para ofertar planes de soluciones a las personas que sufren de obesidad". (EAE Business school, 2018)	
4.- ¿A DÓNDE DEBERÍAMOS LLEGAR?	A que los pacientes con sobrepeso y obesidad al tomar un fármaco indicado para estas enfermedades, reduzcan rápidamente su peso y de esta manera evitar un gasto excesivo al IESS.	
OBJETIVO	Disminuir el costo del tratamiento en la Seguridad Social, mediante el uso de un fármaco utilizado para el tratamiento del sobrepeso y obesidad, así también elevar el estilo de vida del paciente. Tomar en cuenta el valor del tratamiento de Sentis (Fentermina), incluido el tratamiento para la diabetes y en algunos casos para la hipertensión, el tratamiento para 90 días oscila entre 350 dólares vs el tratamiento de la cirugía bariátrica que hoy día oscila en 10 mil dólares.	

Tabla 36

Objetivos de innovación

OBJETIVOS DE INNOVACIÓN		
PASO	MERCADO	EMPRESA
1.- ¿DÓNDE ESTAMOS?	Para tratar de combatir en alguna forma el sobrepeso y la obesidad el Gobierno implementó algunas medidas como: Estableció impuestos eficaces sobre las bebidas azucaradas. Se aplicó recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas malsanos. Se colocó un etiquetado en el frente del envase acompañado de formación para que tanto adultos como niños tengan conocimientos en materia de nutrición.	En la clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de atención ambulatoria del IESS atienden a más de 9000 personas que padecen de enfermedades como obesidad, diabetes, hipertensión, dislipidemia, hipotiroidismo y otras patologías metabólicas, ahí los pacientes reciben charlas educativas sobre alimentación, ejercicio, cuidado de las enfermedades que padecen.

Continúa 

	<p>Exigir en entornos como escuelas y lugares frecuentados por niños, ambientes de alimentación sanos.</p> <p>A parte de ello a nivel privado tomando en cuenta el altísimo crecimiento de la patología, laboratorios farmacéuticos comercializan medicamentos para bajar de peso, como la Fentermina (Sentis), lorcacarina y orlistat</p>	<p>Lastimosamente en el IESS no existe otra alternativa de tratamiento eficaz que permita que el paciente evite llegar a una cirugía bariátrica.</p>
<p>2.- ¿A DÓNDE VAMOS SEGÚN LA TENDENCIA?</p>	<p>“Más del 20% de las grandes y medianas industrias de alimentos han reportado el haber reducido en al menos un producto el componente de azúcar, grasa o sal, para poder tener un producto que no lleve el etiquetado rojo, ese color indica altos niveles de algún componente en nuevas etiquetas que llevan los productos y que simulan un semáforo. El rojo es alto, el amarillo es medio y el verde, bajo contenido de azúcar, grasa o sal.</p> <p>En este marco, se señaló que esos componentes contribuyen a enfermedades crónicas no transmisibles que actualmente son las que más afectan a la población como, por ejemplo, diabetes y enfermedades hipertensivas. (Observatorio de la Economía Latinoamericana, 2015).</p> <p>A nivel privado muchos pacientes tendrán acceso a fármacos anti obesidad.</p>	<p>Pacientes obesos y que tienen otro tipo de comorbilidades, que no han logrado reducir de peso a pesar de haber seguido un plan de dieta y ejercicios son candidatos para una cirugía bariátrica.</p>
<p>3.- ¿A DÓNDE QUISIÉRAMOS LLEGAR?</p>	<p>Que los pacientes con sobrepeso u obesidad tengan al alcance material de información sobre alimentación, cuidados, ejercicios y ante todo disponer de un fármaco que les inhiba el apetito y les permita reducir rápidamente de peso.</p>	
<p>4.- ¿A DÓNDE DEBERÍAMOS LLEGAR?</p>	<p>Crear una página Web de la empresa y una página de Facebook, que permita interactuar con los pacientes y médicos del HCAM. A través de estos medios socializar con información de Sentis (Fentermina) y sus beneficios, como las campañas de salud, y todo lo relacionado a promociones, eventos de patrocinio, etc.</p>	
<p>OBJETIVO</p>	<p>Concientizar el uso de un fármaco innovador llamado Sentis (Fentermina) en los pacientes con sobrepeso y obesidad del HCAM</p>	

Tabla 37

Objetivos de Recursos Humanos

OBJETIVOS DE RECURSOS HUMANOS		
PASO	MERCADO	EMPRESA
1.- ¿DÓNDE ESTAMOS?	Existe un equipo multidisciplinario que apoya al paciente con problemas de sobrepeso y obesidad, entre ellos están profesionales de la salud como médicos, nutricionistas, fisiatras, enfermeras psicólogos, incluidos los familiares de los pacientes.	El HCAM tiene personal entre médicos, enfermeras, nutricionistas, auxiliares que están capacitados en el ámbito de alimentación, ejercicio, para la técnica de la cirugía bariátrica en el caso de los médicos, así como en la atención integral del paciente con obesidad.
2.- ¿A DÓNDE VAMOS SEGÚN LA TENDENCIA?	Cuando se le indica al paciente que tiene que cambiar su estilo de vida y tiene que lograr un estilo de vida saludable para que lo siga el personal de la salud que es el médico, enfermera, nutriólogo, psicólogo, trabajador social, etc., deben ser personas que irradian un excelente estilo de vida, es decir estar delgados, para evitar que se dé el fracaso del programa y la desmotivación del paciente.	Muchos de los pacientes con obesidad terminan realizándose una cirugía bariátrica, que, a la final, si el paciente no cambia el estilo de vida, volverá a subir de peso
3.- ¿A DÓNDE QUISIÉRAMOS LLEGAR?	Lograr que todo el equipo multidisciplinario, conozca Sentis (Fentermina) sus usos y beneficios para el paciente con sobrepeso y obesidad	
4.- ¿A DÓNDE DEBERÍAMOS LLEGAR?	Desarrollar una Cultura Organizacional que a través de capacitaciones por parte del laboratorio Chile, el personal que maneja los pacientes con sobrepeso y obesidad del IESS conozcan sobre el uso, características y beneficios de Sentis.	
OBJETIVO	Crear una cultura organizacional que permita hacer eficiente el trabajo, mediante capacitaciones mensuales al personal del HCAM sobre la obesidad y el sobrepeso, atención al paciente, marketing personal, entre otros.	

Tabla 38

Objetivos de Responsabilidad Social

OBJETIVOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL		
PASO	MERCADO	EMPRESA
1.- ¿DÓNDE ESTAMOS?	El modo de vida de cada persona influye en malos hábitos que afectan su salud, especialmente los relacionados con la alimentación, actividad física y educación, las personas destacan cambios como mayor consumo de alimentos de alta densidad energética y menor ingesta de vegetales y frutas; en la actividad física, uso cada vez mayor de transporte automotor y preferencia por ascensores y escaleras eléctricas; en los aspectos socioculturales, falta de concientización sobre los riesgos del sobrepeso y obesidad, además del pobre	La responsabilidad Social que el IESS tiene para con sus afiliados va ser siempre motivada para satisfacer las necesidades e incrementar su seguridad en el sistema, para lo cual fue creada la institución



	nivel educativo en nutrición en todos los niveles.	
2.- ¿A DÓNDE VAMOS SEGÚN LA TENDENCIA?	<p>Ante este panorama, actualmente, las empresas incluyen en su modelo de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), iniciativas para combatir el sobrepeso y la obesidad, las cuales son fiel reflejo de sus valores.</p> <p>La industria alimentaria y de bebidas desempeña un rol clave, ya que puede poner al alcance de los consumidores alimentos alternativos enfocados a moderar el consumo de calorías, impulsar iniciativas para promover actividades físicas o implementar programas de acciones preventivas.</p> <p>Por otro lado, la industria farmacéutica ha desarrollado alternativas farmacéuticas para palear y tratar de erradicar el sobrepeso y obesidad.</p>	La tendencia de Responsabilidad Social del IESS se orienta a apoyar al afiliado, mejorando la comunicación y respetando la vida.
3.- ¿A DÓNDE QUISIÉRAMOS LLEGAR?	Elaborar acciones en conjunto con diferentes industrias como la de alimentación, farmacéutica, gubernamental, obviamente estos esfuerzos se deben sumar a los que se llevan a cabo de manera individual, social y gubernamental para poner freno a esta epidemia.	
4.- ¿A DÓNDE DEBERÍAMOS LLEGAR?	A que exista un consumo responsable de alimentos por parte de las personas para cambiar sus hábitos alimenticios, ajustándolos a sus necesidades reales y por otra parte la Responsabilidad Social que las empresas se deben manejar en todas y cada una de sus operaciones, concientizar a las personas que adopten comportamientos más sanos para tener un mejor estilo de vida.	
OBJETIVO	Afianzar y establecer alianzas estratégicas entre Laboratorio Chile y el HCAM, de acuerdo a los estatutos de Responsabilidad Social con el fin de realizar los contactos para los afiliados en los servicios de salud que tienen convenio.	

4.3.3. Análisis general de la aplicación del método GAP

De acuerdo con al método GAP se evidencia que, si se logran alianzas estrategias con industrias alimenticias, farmacéuticas y entidades gubernamentales se puede lograr a largo plazo disminuir drásticamente esta pandemia, con la ayuda de estrategias de marketing digital se puede ofrecer una adecuada capacitación continua al personal médico y auxiliar del HCAM, educación a los pacientes que sufren de sobrepeso y obesidad acerca de una buena alimentación, ejercicio y con una medicación adecuada.

4.4. Análisis Multivariante

4.4.1. Modelo Multivariante de Regresión

El análisis de regresión multivariante es un modelo que permite determinar si 2 o más variables son dependientes o independientes, de tal manera que se puede ver cómo es influenciada una variable sobre otra. (Seh-lalha, 2002)

Para la presente investigación se empleó el análisis multivariante específicamente la regresión lineal múltiple.

4.4.2. Aplicación del Modelo Multivariante de Regresión

Trata de ajustar modelos lineales entre una variable dependientes y más una variable independiente que nos permitirán ver la relación que existe entre dichas variables.

$$Y_c = a + bx + cx +$$

Tabla 39
Variables del modelo de regresión múltiple

Modelo		Coeficientes ^a				
		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	3.653	.233		15.685	.000
	¿Cuál de estas enfermedades padece Ud.?	.015	.036	.024	.409	.683
	¿Qué actividad realiza en su tiempo libre	-.326	.056	-.346	-5.840	.000
	¿Qué considera importante al momento de ingerir los alimentos?	-.075	.052	-.085	-1.444	.150

a. Variable dependiente: ¿Cuántas veces realiza actividad física?

Se utiliza SPSS para analizar los problemas con horizonte a 5 años

2019

$$Yc = 3,65 + 0,015(2) + (-0,32)(2) + (-0,075)(2)$$

$$Yc = 3,65 + 0,03 + (-0,64) + (-0,15)$$

$$Yc = 2,89$$

2020

$$Yc = 3,65 + 0,015(3) + (-0,32)(3) + (-0,075)(3)$$

$$Yc = 3,65 + 0,045 + (-0,96) + (-0,225)$$

$$Yc = 2,7$$

$$Yc = 3,65 + 0,015(4) + (-0,32)(4) + (-0,075)(4)$$

$$Yc = 3,65 + 0,06 + (-1,28) + (-0,3)$$

$$Yc = 2,13$$

2022

$$Yc = 3,65 + 0,015(5) + (-0,32)(5) + (-0,075)(5)$$

$$Yc = 3,65 + 0,075 + (-1,6) + (-0,375)$$

$$Yc = 1,75$$

2023

$$Yc = 3,65 + 0,015(6) + (-0,32)(6) + (-0,075)(6)$$

$$Yc = 3,65 + 0,09 + (-1,92) + (-0,45)$$

$$Yc = 1,37$$

4.4.3. Proyecciones

Tabla 40

Proyección de disminución de enfermedades crónicas en los próximos 5 años

<i>Años</i>	<i>Promedio de desarrollo</i>
2019	2,89
2020	2,71
2021	2,13
2022	1,75
2023	1,37

Tabla 41

Proyección de pacientes con sobrepeso y obesidad en los próximos 5 años

<i>Años</i>	<i>Población</i>	<i>% de sobrepeso y obesidad</i>
2012	15'420.000.00	62,8
2013	15'660.000.00	63,74
2014	15'900.000.00	64,00
2015	16'140.000.00	64,13
2016	16'300.000.00	64,71
2017	16'620.000.00	64,84
2018	17'096.789.00	65,55

Fuente; Datos INEC

Tabla 42
Variables del modelo de regresión múltiple

		Coeficientes				
		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
Modelo		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	1.184	.947		1.251	.212
	Ud. cree que la salud y la nutrición están relacionadas	1.593	.853	.113	1.868	.063
	¿El sobrepeso a incidido para que Ud. haya desarrollado otras enfermedades?	-.023	.354	-.004	-.064	.949
	¿Qué alternativas ha utilizado anteriormente para perder peso?	-.116	.063	-.111	-1.834	.068

a. Variable dependiente: ¿Cuántas veces realiza actividad física?

Se utiliza SPSS para analizar los problemas con horizonte a 5 años

$$Y_c = a + bx + cx +$$

$$Y_c = 1,184 + (1,159)(2) + (-0,23)(2) + (-0,11)(2)$$

2019

$$Y_c = 1,184 + (2,318) + (-0,46) + (-0,22)$$

$$Y_c = 2,822$$

$$Y_c = 1,184 + (1,159)(3) + (-0,23)(3) + (-0,11)(3)$$

2020

$$Y_c = 1,184 + (3,477) + (-0,69) + (-0,33)$$

$$Y_c = 3,641$$

2021

$$Y_c = 1,184 + (1,159)(4) + (-0,23)(4) + (-0,11)(4)$$

$$Y_c = 1,184 + (4,636) + (-0,92) + (-0,44)$$

$$Y_c = 4,46$$

2022

$$Y_c = 1,184 + (1,159)(5) + (-0,23)(5) + (-0,11)(5)$$

$$Y_c = 1,184 + (5,795) + (-1,15) + (-0,55)$$

$$Y_c = 5,279$$

2023

$$Y_c = 1,184 + (1,159)(6) + (-0,23)(6) + (-0,11)(6)$$

$$Y_c = 1,184 + (6,954) + (-1,38) + (-0,66)$$

$$Y_c = 6,098$$

4.5. Propuesta

Se aplicará las cinco dimensiones de la Mercadotecnia si es el caso



Figura 35. Dimensiones del Método GAP



Figura 36. Dimensiones del Método GAP

4.5.1. Análisis General

En la presente tabla de proyecciones sobre la actividad física y la buena alimentación que realizarían las personas durante los próximos 5 años, nos demuestra que de ser así se disminuiría considerablemente las enfermedades crónicas que acompañan al sobrepeso y obesidad.

No obstante, en la tabla de proyección de pacientes con sobrepeso y obesidad que se han presentado desde el 2012 hasta la presente nos demuestra que la realidad es preocupante el crecimiento de esta patología, así lo demuestra también la proyección a cinco años, de no realizar campañas de prevención, de información y educación en cuanto a ejercicio y una buena alimentación, en los próximos años nos veremos abocados a una nueva pandemia en nuestro país.

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

De acuerdo a las teorías de soporte, la relación entre la existencia de sobrepeso u obesidad y las enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes, colesterolemia, cáncer, dolores osteo articulares, entre otras están muy ligadas a la mala alimentación, el sedentarismo y factores genéticos.

Durante el trabajo de campo de investigación de mercados, se pudo obtener información sobre los malos hábitos alimenticios, la falta de actividad física, esta realidad ha conllevado a desarrollar otras enfermedades no trasmisibles, siendo las preguntas 4, 5 y 9 de la encuesta las que permitieron evidenciar que existe desconocimiento de como las personas puedan tener un buen estilo de vida

El estudio técnico nos ha evidenciado que si el IMC es mayor a 25 quiere decir que existe sobrepeso, y si es mayor a 30, existe obesidad, las distintas técnicas que permiten hacer un diagnóstico claro y preciso de la enfermedad, la gran mayoría de pacientes con sobrepeso y obesidad presentan síndrome metabólico, por ello toman medicación para las otras patologías, pero para el sobrepeso u obesidad perse no lo hacen, lo que conlleva que muchos de ellos a largo plazo ingresan para cirugía bariátrica.

La aplicación del método GAP reveló que año a año hay un incremento del sobrepeso y obesidad en los ecuatorianos, lo que significa que el tratamiento de esta patología resulta ser un costo alto para el estado, además que muchas de las personas que sufren esta patología, se ausentan de sus trabajos, existe deficiencia en la información sobre la alimentación, la actividad física y el tratamiento farmacológico al cual los pacientes pueden acceder.

Recomendaciones

Es importante unir esfuerzos, tanto las empresas privadas como las instituciones públicas, brindar una educación a la población en general, sobre una buena alimentación, la importancia de realizar ejercicio diariamente para disminuir este grave problema que es el sobrepeso y obesidad y contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas.

El modificar el estilo de vida de la población, mediante campañas educativas que promuevan la buena alimentación, la actividad física, generar información acerca del tratamiento farmacológico que permita, ayudar a las personas a un mejor cambio de estilo de vida.

La evaluación por parte del médico especialista, un tratamiento farmacológico que sea selectivo para problemas de sobrepeso y obesidad y que en un contexto completo se evalúe el perfil de síndrome metabólico, con la inclusión del paciente y su familia, permitirán que exista un tratamiento integral en el paciente

Se recomienda utilizar las 5 dimensiones del método GAP, que nos permitirán realizar un análisis adecuado para concientizar a las personas a que tengan una mejor calidad de vida.

Se recomienda realizar el trámite respectivo con las autoridades del HCAM, para que la institución adquiera el fármaco Sentis (Fentermina).

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Abreu, M., Bejarano Roncancio, J. J., & Camacho MacKenzie, C. (2014). Alimentación Sana. Obtenido de <http://alimentacionsana.redpapaz.org/index.php/que-es/que-son-los-habitos-alimentarios>
- Aguilera Manrique, G. (04 de 2009). Adhesión a las prescripciones terapéuticas en el paciente crónico. Adhesión a las prescripciones terapéuticas en el paciente crónico. Almería, Almería, España: Universidad de Almería.
- Alcarria Jaime, J. J. (2008). Contabilidad financiera I. Castellón de la Plana: Publicaciones de la Universidad Jaume.
- Albala, C., Kain, J., Burrows, R., & Díaz, E. (2000). Obesidad: Un desafío pendiente. Santiago de Chile: Editorial Universitaria S.A.
- Álvarez Cáceres, R. (1996). El método científico en las ciencias de la salud. Madrid: Díaz de Santos.
- Análisis de Omron BF 508: Opiniones y precios. (s.f.). Obtenido de <https://cuidading.com/omron-bf-508-opiniones/>
- Antonio, U. U. (s.f.). Henufood. Obtenido de <http://www.henufood.com/nutricion-salud/mejoratu-salud/obesidad-en-la-edad-adulta/index.html>
- Ariza, Y. (2011). El análisis estratégico como comienzo de la competitividad. Revista Desarrollo Gerencial., 74-109.
- AS Jackson, P. S. (1998). The effect of sex, age and race on estimating percentage body fat from body mass index: The Heritage Family Study. International Journal of Obesity, 515.
- Baltasar, A. (2003). Obesidad y cirugía: cómo dejar de ser obeso. Madrid: ARAN
- Behar, R., Alviña, M., González, T., & Rivera, N. (2007). Detección de actitudes y/o conductas predisponentes a trastornos alimentarios en estudiantes de enseñanza media de tres colegios particulares de viña del mar. Revista Chilena de Nutrición, 240-249.
- Bello, G. J. (2012). Calidad de vida, Alimentos y Salud Humana: Fundamentos científicos. Madrid: Díaz de Santos.
- Bembibre, C. (14 de 12 de 2009). Definición ABC. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/?s=Sedentarismo>

- Benavides, C. (25 de Junio de 2017). El 40% de los abusos sexuales ocurre en el transporte público. Diario el telegrafo.
- Bertran Vilá, M. (2005). Cambio alimentario e identidad de los indígenas mexicanos. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bray, A. (23 de Noviembre de 2015). Etiología e Historia Natural del Sobrepeso y Obesidad. . Obtenido de file:///C:/Users/CarlosAlberto/Documents/UpToDate/contents/mobipreview.htm?3/2
- Brenda. (s.f.). Porque los seres humanos engordan Motivos por los que una persona engorda. Obtenido de Fuente saludable: <https://www.fuentesaludable.com/porque-los-seres-humanos-engordan-motivos-por-los-que-una-persona-engorda/>
- Calculadoras de porcentaje de grasa corporal. (s.f.). Obtenido de <https://es.calcuworld.com/calculadora-nutricional/calculadora-de-porcentaje-de-grasa-corporal/>
- Calderón Montero, F. J. (2007). Fisiología aplicada al deporte. Madrid: TEBAR
- Camacho Gutiérrez, E. J., & Galán Cuevas, S. (2015). Alternativas Psicológicas de Intervención en Problemas de Salud. Guadalajara: Editorial El Manual Moderno.
- Carbajal Azcona, A. (Septiembre de 2013). Manual de nutrición y dietética. Madrid, España.
- Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2007). Biología. Madrid: Médica Panamericana.
- Carlos, S. (18 de Noviembre de 2016). Enfermedades asociadas a la obesidad. Obtenido de <http://www.solucionobesidad.com/enfermedades-asociadas-la-obesidad/>
- Carvajal, C., Duperly, J., Gempeler, J., Kattah, W., Llano, M., & Zundel, N. (2000). OBESIDAD: Un enfoque integral. Colombia: Centro Editorial Universidad del Rosario.
- Casanueva, E., & Kaufer, H. M. (2008). Nutriología Médica. México: Médica Panamericana.
- CCM Salud. (s.f.). Obtenido de <https://salud.ccm.net/faq/15489-paciente-definicion>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2004). Prevalence of overweight and obesity among adults with diagnosed diabetes--United States, 1988-1994 and 1999-2002. MMWR. Morbidity and mortality weekly report, 19-53.
- Centro de Prensa de la Organización Mundial de la Salud. (10 de Octubre de 2017). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

- CNPG, J. T. (2006). Prevalence of overweight and obesity and their association with hypertension and diabetes mellitus. JAMA, 175. Comunicación Social HCAM. (18 de agosto de 2017). <http://hcam.iess.gob.ec/?p=5364>. Obtenido de <http://hcam.iess.gob.ec/?p=5364>
- Chile, L. (s.f.). Obtenido de <https://www.laboratoriochile.cl/nuestra-empresa/quienes-somos/>
- Chinchilla Moreno, A. (2005). *Obesidad y Psiquiatría*. Barcelona: MASSON.
- De Sebastián, L. (2009). *Un planeta de gordos y hambrientos: la industria alimentaria al desnudo*. Barcelona: Ariel. De Sebastián, L. (2009). *Un planeta de gordos y hambrientos: la industria alimentaria al desnudo*. Barcelona: Ariel.
- Definiciónyque.es. (2014). Definiciónyque.es. Obtenido de <http://definicionyque.es/politica-de-privacidad/>
- Del Castillo Puente, Á. M. (2008). *18 Axiomas Fundamentales de la Investigación de Mercados*. La Coruña: Gesbiblo, S.L.
- dia.es, E. (22 de marzo de 2012). Las condiciones sociales influyen en la obesidad y el sobrepeso. Obtenido de <http://eldia.es/sociedad/2012-03-22/12-condiciones-sociales-influyen-obesidad-sobrepeso.htm>
- Díaz Narváez, V. P. (2006). *Metodología de la investigación científica y bioestadística: para médicos, odontólogos y estudiantes de ciencias de la salud*. Santiago de Chile: RIL Editores.
- Drucker, P. F. (1985). *Innovative and Entrepreneurship, Practice and Principles*. Harper&Row Publishers.
- EAE Business school. (s.f.). Obtenido de <https://www.eaprogramas.es/blog/cual-es-el-coste-economico-de-la-obesidad>
- Ecuadorinmediato.com. (31 de enero de 2008). Obtenido de http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news_user_view/ecuador_emprende_campana_masiva_para_enfrentar_el_sobrepeso_y_la_obesidad--70317
- EcuRed. (2011). *Métodos e indicadores para la evaluación de los servicios de salud*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Ediciones LEA. (2014). *Guía de Consulta y Prevención. Terapias Naturales para la Curación Integral. Sobrepeso y Obesidad*. Buenos Aires: Ediciones LEA S.A.
- Editorial CEP S.L. (2017). *Enfermeros/as. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM). Temario específico volumen 1*. Madrid: Publicep.

- Educación física site. (s.f.). Obtenido de el sedentarismo: <https://sites.google.com/site/educacionfisicasitejuandiego/elsedentarismo>
- EL COMERCIO. (22 de junio de 2016). EL COMERCIO. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/tendencias/malnutricion-sobrepeso-salud-ecuador-sociedad.html>
- El sobrepeso y la obesidad como un problema de salud. (s.f.). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702912>
- El Tiempo. (21 de diciembre de 2017). [eltiempo.com.ec](http://www.eltiempo.com.ec). Obtenido de <http://www.eltiempo.com.ec/noticias/ecuador/4/402185/6-de-cada-10-adultos-ecuatorianos-padecen-sobrepeso-u-obesidad>
- enfermedades, C. p. (s.f.). Los efectos del sobrepeso y la obesidad en la salud. Obtenido de <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/effects.html>
- ENSANUT. (6 de octubre de 2014). estadísticas sociales. Obtenido de [:http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf)
- FAO. (19 de 01 de 2017). Chile es el país con más sobrepeso en Sudamérica. Obtenido de <http://www.emol.com/noticias/Nacional/2017/01/19/840790/FAO>
- Escribano, A. (2015). Aprende a comer y a controlar tu peso. Barcelona: Espasa libros S.L.U
- Fernández, V. R. (2007). Manual para elaborar un plan de mercadotecnia. En V. R. Fernández. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Fitseven. (22 de mayo de 2017). Obtenido de Porcentaje de grasa corporal: <https://fitseven.net/pierde-peso/perder-barriga/el-nivel-ideal-de-grasa>
- Flegal, K., Carroll, M., Ogden, C., & Johnson, C. (2002). Prevalence and Trends in Obesity Among US Adults, 1999-2000. JAMA, 1723-1727.
- Flores, J. (Abril de 2018). Muy interesante. Obtenido de www.muyinteresante.es/curiosidades/preguntas-respuestas/cuanta-agua-debemos-beber-al-dia-321406298436
- Freire, W., Ramírez, M. J., Belmont, P., Mendieta, M., Silva, K., Romero, N., . . . Monge, R. (2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012-2013. Resumen Ejecutivo Tomo I ENSANUT-ECU 2012-2013, 40-41.
- G, B. (2003). Porcentaje de grasa corporal.

- Garaulet, M., Puy, M., Pérez Llamas, F., Cuadrado, C., Leis, R., & Moreno, M. J. (2008). Obesidad y ciclos de vida del adulto. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 150-155.
- García Rodríguez, J. F., García Fariñas, A., Rodríguez León, G. A., & Gálvez González, A. M. (2010). Dimensión económica del sobrepeso y la obesidad como problemas de salud pública. *Salud en Tabasco*, 891-896.
- GJ, C.-F. J. (2005 julio). Obesity and the incidence of chronic diseases in Spain: a seemingly unrelated probit approach. PubMed.
- Hall López, J., Ochoa Martínez, P., & Alarcón Meza, E. (2012). Actividad física, estado nutricional y obesidad abdominal en profesores del área de la cultura física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 209-220.
- Henufood. (s.f.). Henufood Salus desde la alimentación. Obtenido de <http://www.henufood.com/nutricion-salud/mejora-tu-salud/obesidad-en-la-edad-adulta/index.html>
- Hernández Sampieri, C. R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: MCGRAW-HILL.
- Heredia, J., Isidro, F., Roig, J., Chulvi, I., Moral, S., & Molins, A. (2008). *Sobrepeso/Obesidad, Ejercicio Físico y Salud: Intervención Mediante Programas de Fitness*. Sevilla: Publidisa.
- Hernández Sampieri, C. R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: MCGRAW-HILL.
- Heyward, V. H. (2008). *Evaluación de la Aptitud Física y Prescripción del Ejercicio*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Hidrocalidodigital.com. (13 de Noviembre de 2017). Obtenido de <http://www.hidrocalidodigital.com/local/articulo.php?idnota=132522>
- Ibáñez Martí, C. (29 de Febrero de 2012). Madrid Blogs Salud Pública y Algo Más. Obtenido de http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2012/02/29/133136
- Instituto Médico Europeo de la Obesidad (IMEO). (8 de noviembre de 2012). IMEO. Obtenido de <https://stopalaobesidad.com/tag/encuesta-nhanes/>
- Jafar, T., Chaturvedi, N., & Pappas, G. (2006). Prevalence of overweight and obesity and their association with hypertension and diabetes mellitus in an Indo-Asian population. *CMAJ*, 175.
- Jaureguizar Albonigamayor, J., & Espina Eizaguirre, A. (2005). *Enfermedad Fisica Cronica Y Familia*. Buenos Aires: LibrosEnRed.

- Korner, M. J. (Julio de 2012). Hormone Health Network. Obtenido de www.hormone.org/audiencias/pacientes-y-cuidadores/preguntas-y-respuestas/2012/proven-methods-of-weight-loss
- Kotler. (2012). Marketing. Mexico: Pearson.
- Laboratorio Chile . (2015). Obtenido de <https://www.laboratoriochile.cl/nuestra-empresa/quienes-somos/>
- Laboratorio Chile. (2016). Obtenido de <https://www.pastillasparaadelgazar10.com/sentis/>
- López Plaza, B., López Sobaler, A., Ortega, R., & Rodríguez Rodríguez, E. (2009). Percepción del peso corporal y medidas adoptadas para su control en población española. *Nutrición Hospitalaria*, 580-587.
- López, C. J., & López, M. L. (2008). *Fisiología Clínica del Ejercicio*. Madrid: Médica Panamericana.
- Mantilla Vargas, F. A. (2015). *Técnicas de muestreo, un enfoque a la investigación de mercados*. Quito: Cydiseño.
- Marcos, A., & Gómez Martínez, S. (2016). La obesidad, una enfermedad de la infancia y adolescencia. *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia*, 137-145.
- MG, M. (2012, Marzo 23). Definición Y Clasificación de la Obesidad. *Revista médica clinica Las Condes*, p, 125.
- Miján de la Torre, A. (2004). *Nutrición y metabolismo en trastornos de la conducta alimentaria*. Barcelona: Glosa.
- Ministerio de Salud, P. d. (s.f.). Dirección nacional de la promoción de la salud control de enfermedades no trasmisibles. Obtenido de *Sobrepeso y obesidad*: <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/obesidad>
- Moral García, J., Martínez López, E., & Grao Cruces, A. (2013). *Sedentarismo, salud e imagen corporal en adolescentes*. Sevilla: WANCEULEN.
- Moreno Esteban, B., Moreneo Megías, S., & Álvarez Hernández, J. (2006). *La Obesidad en el Tercer Milenio*. Madrid: Médica Panamericana.
- Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 124-128
- Muñoz, C. d. (2011). estudio sobre los patrones de consumo alimentario en españa y su relacion con el indice de masa corporal, la hipercolesterolemia,hipertension arterial y diabetes:

estudio basado en las encuestas nacionales de salud 2001, 2003 Y 2006. Obtenido de <http://eprints.ucm.es/12074/1/T31480.pdf>

Nación, M. d. (s.f.). ministerio de salud Presidente de la nacion. Obtenido de Dirección nacional de promocion de la salud y control de enfermedades no trasmisibles: <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/obesidad>.

National Heart, L. a. (s.f.). La actividad fisica y el corazón. Obtenido de <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/espanol/la-actividad-fisica-y-el-corazon>

Navarro, J. (26 de 01 de 2011). Definición ABC. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/?s=Morbimortalidad>

Niveles de Gestion Administrativa o empresarial. (5 de Septiembre de 2014). Obtenido de <https://chae201421701113392.wordpress.com/2014/09/05/niveles-de-gestion-administrativa-o-empresarial/>

obesidad, P. S. (cited 2015 11 20 de 2008). Obtenido de <http://www.portalprudential.com.mx/nosotros/Biblioteca%20de%20documentos%2>

Obesity. (18 de Noviembre de 2015). Obtenido de www.iaso.org

OMS - OPS. (21 de MAYO de 2014). Obtenido de https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1234:mayo-21-2014&Itemid=972

Onmeda.es. (s.f.). Obtenido de Calculadora del indice cintura cadera: https://www.onmeda.es/test/icc_calculadora.html

Organización Mundial de la Salud. (06 de 2017). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>

Orozco Lorena, M. A. (1 de junio de 2014). Genómica de las enfermedades metabólicas. Obtenido de <http://www.revista.unam.mx/vol.15/num6/art44/>

Osorio, J., Weisstaub, G., & Castillo, C. (2002). Desarrollo de la consucta alimentaria en la infanci ay sus alteraciones. *Revista chilena de nutrición*, 280-285.

Pacientes, A. E. (s.f.). Obtenido de <https://www.eupati.eu/es/glossary/incidencia/>

Pasqualini, D., & Llorens, A. (2010). *Salud y bienestar de adolescentes y jóvenes: Una mirada integral*. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud.

Patel, N. A., & Koche, L. S. (2007). *Clínicas médicas de norteamérica: Manual Básico de Cirugía Bariátrica para Internistas*. Barcelona: Elsevier Masson.

- Pérez Pérez, G. (s.f.). Muydelgada.com. Obtenido de https://www.muydelgada.com/wiki/Peso_corporal/
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2009). Definición .De. Obtenido de <https://definicion.de/obesidad>
- Porcentaje de grasa y sus rangos de normalidad según sexo y edad. (s.f.). Obtenido de Vitonica: <https://www.vitonica.com/anatomia/porcentaje-de-grasa-y-sus-rangos-de-normalidad-segun-sexo-y-edad>
- Porter, M. (1982). *Competitive strategy*. Mexico D.F: Patria.
- Raul, M. (11 de febrero de 2013). Marketing. Obtenido de <http://ejerciciosdeempresamarketing.blogspot.com/2013/02/estrategias-de-crecimiento.html>
- Redacción eltelégrafo. (10 de Noviembre de 2016). eltelégrafo. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/6-de-cada-10-adultos-ecuatorianos-padecen-sobrepeso-u-obesidad>
- Regidor, E., Gutiérrez Fisac, J., & Rodríguez , C. (1994). *Diferencias y desigualdades en salud en España*. Madrid: Díaz de Santos.
- Rodríguez Rodríguez, E., López Plaza, B., López Sobaler, A., & Ortega, R. (2011). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. *Nutrición Hospitalaria*, 355-363.
- Sabán Ruiz, J., & Cuesta Muñoz, A. (2012). *La obesidad como entidad pluripatológica: Control global del riesgo cardiometabólico*. Madrid: Díaz de Santos.
- Sala, D. C. (s.f.). *ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA OBESIDAD*. Obtenido de <http://www.solucionobesidad.com/enfermedades-asociadas-la-obesidad/>
- Salinas, A. (31 de 10 de 2010). *la estrategia competitiva y la estrategia de posicionamiento competitivo parte II* . Obtenido de <https://alfredosalinas.wordpress.com>
- Sánchez Pérez, H. J., Flores Hernández, J. A., & Martín Mateo, M. (2011). *Métodos e indicadores para la evaluación de los servicios de salud*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Sánchez, C., Maddalena, N., Penalba, M., Quarleri, M., Torres, V., & Wachs, A. (2017). Relación entre nivel de instrucción y exceso de peso en pacientes de consulta externa: Estudio transversal. *Medicina (Buenos Aires)*, 291-296.
- Seh-lelha. (13 de abril de 2002). *Construcción de modelos de regresión multivalentes*. Obtenido de Bioestadística: <https://www.seh-lelha.org/construccion-modelos-regresion-multivariantes/>

- Sandhusen, R. L. (2002). Mercadotecnia. México: Continental.
- Serrano, R. M., & López, I. J. (2009). La Pandemia de Obesidad y sus Consecuencias Metabólicas. Los Vínculos Fisiopatológicos: Disfunción Endócrina de la Célula Adiposa, Inflamación y Resistencia a la Insulina. Madrid: Instituto de España Real Academia de Medicina.
- Statistics., O. W. (15 de Septiembre de 2015). Obtenido de http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS08_Full.pdf
- Taringa. (23 de Diciembre de 2014). Obtenido de www.taringa.net/posts/salud-bienestar/18377435/Cuanta-agua-hay-que-tomar-para-adelgazar.html
- telegrafo, D. E. (22 de Agosto de 2016). ¿Hay un equilibrio entre la jornada laboral y la vida personal? La OIT reconoce los avances de Ecuador en materia de derechos laborales.
- Telegrafo, D. E. (1 de abril de 2018). Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/buen-vivir/37/hay-un-equilibrio-entre-la-jornada-laboral-y-la-vida-personal>
- tiempo, E. (10 de Noviembre de 2016). 6 de cada 10 adultos ecuatorianos padecen sobrepeso u obesidad
- Torres Valdez, M., Ortiz Benavides, R., Siguenza Cruz, W., Ortiz Benavides, A., Añez, R., Rojas, J., & Bermúdez, V. (2013). Prevalencia de la obesidad en individuos adultos en las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Síndrome cardiometabólico, 76-88.
- Unicef Ecuador. (21 de mayo de 2014). Obtenido de https://www.unicef.org/ecuador/media_27470.html
- Varo, J. (1994). Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios: un modelo de gestión hospitalaria. Madrid: Díaz de Santos.
- Vásquez Martínez, C. (2005). Alimentación y nutrición: manual teórico-práctico. Madrid: Díaz de Santos
- Velázquez, J. R. (23 de mayo de 2013). Modelos matemáticos. Obtenido de https://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Modelos_matematicos.pdf
- Weineck, J. (2001). Salud Ejercicio y Deporte. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Wikipedia. (2016). educación. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n>
- Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2007). Fisiología del Esfuerzo y del Deporte. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Williams, M. H. (2002). Nutrición para la salud la condición física y el deporte. Barcelona: Paidotribo

World Health Organization. (2008). World health statistics 2008. World Health Organization, 66-68.

XIMEO. (20 de octubre de 2015). Obtenido de <https://stopalaobesidad.com/tag/encuesta-nhanes/>

Xinhuan en español. (18 de 04 de 2017). Obtenido de http://spanish.xinhuanet.com/2017-04/18/c_136216248.htm