



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias de la Vida

“VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, INTERVENCIÓN
Y EDUCACIÓN ALIMENTARIA EN PACIENTES CON DIABETES,
HIPERTENSIÓN Y FIBROMIALGIA DEL PERSONAL
ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA INSPECTORATE
GUAYAQUIL 2017”

INFORME DE PROYECTO INTEGRADOR

Previa a la obtención del Título de:

LICENCIADO EN NUTRICIÓN

Karina Carmita Piruch Tsawant
Alejandrina del Pilar Vaca Moyano

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2017-2018

DEDICATORIA

A Juan Diego.... mi amigo, mi guía, mi hijito....

Alejandrina del Pilar Vaca Moyano.

A mis amados padres Pedro Piruch y Rosa Tsawant que a pesar de las dificultades siempre me estuvieron apoyando día tras día; a mis queridos hermanos y hermanas Edwin, Carlos, Iván, Alex, Jenny, Germayony y James, quienes siempre confiaron en mí y me dieron ánimos para seguir adelante; a mi querida hermanita Rosa Angélica y abuelitos José María, Carmen y Jacinto, quienes siempre me cuidan desde el cielo y guían mi camino; a mis sobrinos Edwin Carlos, Rosita, Aron, Darlin, Derick, Delayne, Deleya, Dylan, Estelita, Stefy, Alexa y Liam, quienes son mi inspiración para seguir adelante; a mis cuñadas Nataly, Lucia, Cristina y Rhina, las cuales han sido apoyo moral y sentimental de mis hermanos; a mis tíos Felipe, Antonieta, Antonio, quienes siempre estuvieron apoyándome moralmente; a mi única abuelita Josefina quien siempre me dio su bendición al salir de casa; a mis dos grandes amigos Fabián Andi y Lisandro Granda, a quienes siempre les recordaré con cariño; a mi estimada amiga María José Vizcaíno quien me apoyo cuando más lo necesitaba; a mi querido amigo especial Alejandro Ortega quien a pesar a las adversidades fue mi motivación para seguir adelante.

Karina Carmita Piruch Tsawant

EVALUADOR DEL PROYECTO

MBA. Mariela Reyes

Tutor Proyecto Integrador

MGs. Brenda Cisneros

Profesor Materia Integradora

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, me (nos) corresponde exclusivamente; y doy (damos) mi (nuestro) consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

.....

Karina Carmita Piruch Tsawant

.....

Alejandrina del Pilar Vaca Moyano

RESUMEN

El presente trabajo está basado en el estudio de la evaluación nutricional, intervención y educación alimentaria realizada a un grupo de trabajadores de la empresa Inspectorate del Ecuador S.A. Cuyo objetivo es valorar, intervenir e impartir educación nutricional al personal administrativo, identificados con Diabetes, Hipertensión arterial y fibromialgia, para lo cual dividimos al proyecto en tres secciones o capítulos: el primero en donde detallamos objetivos, causas, consecuencias, justificación por la cual nos orientamos a realizar este estudio y conceptos que giran alrededor de estas enfermedades conocidas como no transmisibles o crónicas las cuales tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales, nutricionales y conductuales además representan el 70% de muertes reportadas alrededor del mundo según datos de la OMS, toda esta información enmarcada dentro de lo teórico y conceptual.

En la segunda parte se detalla la metodología a seguir, aplicada en el trabajo de campo, así como las herramientas utilizadas para la recolección de información requerida (entrevistas, encuestas y pruebas antropométricas). El proyecto de estudio utilizó la metodología observacional transversal y descriptiva, la cual permitió representar a nuestra población a través de diferentes variables como personales, patológicos, hábitos alimentarios, de consumo, estilo de vida, actividad física y el estado nutricional en sí, se realizó también pruebas antropométricas como peso, talla, índice de masa muscular y medición de presión arterial. Por medio de la anamnesis nutricional o entrevista nutricional se recolectó toda la información solicitada y administrada a través de una base de datos, que nos permitió realizar un análisis más detallado de nuestra población de riesgo y al personal con mayores índices de incidencia.

En la tercera y última parte se detallan todos los resultados obtenidos, a través de la tabulación y el análisis de datos, se procedió con la identificación de los grupos de riesgo, análisis de los parámetros para el criterio de diagnóstico y el diagnóstico en sí. También se incluyen conclusiones y recomendaciones de carácter nutricional personalizados de acuerdo con sus requerimientos dietéticos.

Se incluye la elaboración de un plan nutricional guía orientado, específicamente a los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus y fibromialgia, esto contiene tablas de intercambio de alimentos, programaciones dietarias, recomendaciones y cuadros didácticos que servirán de pautas para la realización de sus ingestas futuras, también incluye tablas y gráficos de carácter informativo, toda esta información figura en la sección de anexos.

Palabras Claves: Diabetes mellitus, fibromialgia Hipertensión.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	III
EVALUADOR DEL PROYECTO.....	IV
DECLARACIÓN EXPRESA.....	V
RESUMEN.....	VI
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ABREVIATURA.....	X
ÍNDICE DE FIGURA.....	XI
INDICE DE TABLAS.....	XII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1.....	2
1 OBJETIVO Y MARCO TEORICO.....	2
1.1 Objetivos.....	2
1.1.1 Objetivo general.....	2
1.1.2 Objetivos específicos.....	2
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.2.1 Formulación del problema.....	3
1.2.2. Causas.....	4
1.2.3 Efectos.....	5
1.2.4 Interrogantes a responder durante la investigación.....	6
1.3 Justificación.....	7
1.4 Marco teórico.....	8
1.4.1. Marco referencial.....	8
1.4.2 Marco conceptual.....	8
1.4.2.1 Diabetes.....	9
1.4.2.2 Hipertensión.....	10
1.4.2.3 Fibromialgia.....	10
CAPÍTULO 2.....	12

2.1 Materiales y métodos.....	13
2.1 Descripción de la población de estudio.....	13
2.2 Planteamiento del proyecto.....	13
2.3 Metodología.....	15
2.4 Compilación de la información:.....	15
2.5 Determinación de puntos de corte de las variables de estudio.....	16
2.6 Evaluación Dietética.....	17
2.7 Materiales y Equipos.....	18
CAPÍTULO 3.....	21
3 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	21
3.1 Distribución demográfica de la población de estudio.....	21
3.2 Distribución de enfermedades identificadas.....	23
3.3 Descripción de Factor de riesgo de la población de Hipertensión.....	24
3.4 Descripción de la población de estudio según los APF.....	24
3.5 Descripción dietética.....	28
3.6 Educación Nutricional.....	29
3.7 Plan nutricional.....	29

ABREVIATURA

CFCA:	Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos
DM:	Diabetes mellitus
ENT:	Enfermedad no Transmisible.
GC:	Gasto cardiaco.
HTA:	Hipertensión arterial
IMC:	Índice de masa muscular.
MmHG:	Milímetros de mercurio.
OMS:	Organización mundial de la salud.
OPS:	Organización panamericana de la salud
PA:	Presión arterial.
RPT:	Resistencia periférica total.

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1: Factores asociados a la aparición de la Diabetes, Hipertensión y Fibromialgia en trabajadores de la empresa INSPECTORATE.....	4
Figura 2: Efectos que se originan a partir de sobrepeso, obesidad, dislipidemias y enfermedades cardiovasculares.....	5
Figura 3: Metodología del Proyecto.....	15
Figura 4: Enfermedades de gran prevalencia.....	22
Figura 5: Distribución de pacientes con Hipertensión.....	23
Figura 6: Distribución de la población de estudio según el género.....	24
Figura 7: Distribución de la población según APF.....	24
Figura 8: Distribución de antecedentes patológicos familiares.....	25
Figura 9: Distribución consumo de alcohol.....	25
Figura 10: Distribución consumo de tabaco.....	26
Figura 11: Actividad física de la población.....	26
Figura 12: Ejercicio físico de la población.....	27

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Rango de corte del IMC.....	16
Tabla 2: Puntos de corte para la hipertensión arterial.....	17
Tabla 3: Especificaciones técnicas del Estadímetro.....	19
Tabla 4: Especificación de la Báscula.....	20
Tabla 5: Especificaciones técnicas del tensiómetro.....	20
Tabla 6: Distribución demográfica de la población de estudio.....	21
Tabla 7: Prevalencia de pacientes con diabetes.....	22
Tabla 8: Prevalencia de pacientes con fibromialgia.....	23
Tabla 9: Distribución de frecuencia de consumo de alimentos.....	28

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Entrevista Nutricional.....	36
Anexo 2: Distribución de frecuencia de consumo de alimentos.....	43
Anexo 3: Planificación de capacitación en Educación Nutricional.....	43
Anexo 4: Plan nutricional para diabéticos, fibromialgia e hipertensión.....	46

INTRODUCCIÓN

Los seres humanos a lo largo de nuestra vida cumplimos diferentes actividades que involucran, el aprendizaje, práctica y por consiguiente la asimilación de conocimientos que generan se pueda desarrollar una actividad laboral. Es ahí en donde prima el stress y la falta de tiempo, en donde se sacrifica lo más importante la alimentación, se cambian los hábitos alimentarios se trastorna los horarios y se priorizan otras actividades, dejando de lado la parte nutricional. Una alimentación adecuada, variada, balanceada y equilibrada, hace que las personas mantengan no solo una buena salud, sino que, además aproveche al máximo sus capacidades físicas e intelectuales, para obtener los mejores resultados.

El ejercer una labor en un estado adecuado de nutrición, resulta del desarrollo de unos hábitos alimentarios sanos practicados regularmente durante mucho tiempo o adquiridos desde la infancia. Pero muchos de estos hábitos se van degenerando a lo largo de nuestra vida laboral ya sea por el tiempo, recursos limitados, presión ejercida por el cumplimiento de objetivos planteados, entre otros, esto se ve reflejado en la aparición de enfermedades no transmisibles como la diabetes, hipertensión arterial, fibromialgia y son relacionados debido a una mala nutrición del individuo.

La programación dietética de un trabajador debe contemplar tanto a las variables individuales como: edad, sexo, tamaño corporal, talla, etc. Así como a las actividades cambiantes, horarios laborales, competencias profesionales y hasta su estabilidad emocional laboral ya que de esto dependerá su ingesta y su actitud frente a los alimentos a la hora de ingerirlos.

En la actualidad la incidencia de trastornos relacionados a la mala alimentación se ha incrementado de forma acelerada, en donde se observa a personal laboral cada vez más joven, presentado patologías asociadas a una mala nutrición, es en donde una correcta intervención nutricional, los cambios de hábitos alimentarios pueden representar la diferencia en el mejoramiento de la calidad de vida, del rendimiento operativo y hasta del estado emocional frente a la jornada laboral bajo presión.

CAPÍTULO 1

1. OBJETIVO Y MARCO TEORICO

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general

Valorar, intervenir e impartir educación nutricional al personal administrativo de la Empresa INSPECTORATE identificados con Diabetes, Hipertensión arterial y Fibromialgia.

1.1.2 Objetivos específicos

1. Valorar hábitos y costumbres de carácter alimentario, frecuencias de ingestas, a través de herramientas de estudio nutricional en el personal de la Empresa INSPECTORATE.
2. Analizar condiciones antropométricas y morfológicas en el personal de la Empresa INSPECTORATE como producto de su alimentación
3. Identificar los posibles factores de riesgo y su incidencia en el desarrollo de Diabetes, Hipertensión y Fibromialgia
4. Reconocer las causas nutricionales que desencadenan los trastornos alimentarios.
5. Aplicar plan nutricional que incluyan educación y asesoramiento por medio de recomendaciones dietéticas al personal de la Empresa INSPECTORATE

1.2 Planteamiento del problema

Antecedentes

La empresa INSPECTORATE tiene sus orígenes que remontan hacia el año 1850. La Empresa como tal se conforma e inicia sus actividades comerciales alrededor del año de 1927, desarrollando actividades de inspección, seguridad y procesamiento de datos. Hoy en día es una de las compañías más representativas en el área de inspección de petróleo en América y una de las más grandes empresas de metales y minerales en Europa.

Sus actividades también abarcan otras áreas como la inspección de productos agrícolas, fertilizantes, productos químicos, alimentos, productos de consumo, así como la supervisión e inspección de pre-embarque y verificación de precios de importaciones y exportaciones para gobiernos del exterior, departamentos gubernamentales, autoridades nacionales y bancos nacionales.

El número de sus trabajadores difiere tanto en edad, estrato social, valor cultural y educación, lo que resulta en un capital humano variado tanto en costumbres y hábitos de convivencia. Cabe destacar que la empresa no cuenta con un departamento médico ocupacional físicamente establecido, sin embargo, la gerencia siempre está comprometida con el cuidado y bienestar de sus trabajadores, en donde constantemente se fomentan campañas y actividades que estimulen el desarrollo de hábitos saludables.

A través del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y sus brigadas médicas, se les realiza recurrentemente a los empleados de la empresa INSPECTORATE estudios de control, verificación o diagnóstico, que les permiten tener conocimiento sobre su estado de salud. Es justamente a través de estas actividades que se ha logrado detectar a personal de la empresa con patologías diagnosticadas como diabetes e hipertensión, enfermedades de gran prevalencia según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras como la Fibromialgia que, a pesar de no ser tan común, sus repercusiones asociadas a patologías concomitantes la convierten en un trastorno de mucha importancia.

1.2.1. Formulación del problema

Estas definiciones nos han impulsado a investigar bajo la denuncia del siguiente problema:

¿El estado nutricional de los empleados de la Empresa INSPECTORATE tiene influencia directa en el desarrollo de patologías como la Diabetes, Hipertensión y Fibromialgia?

1.2.2. Causas

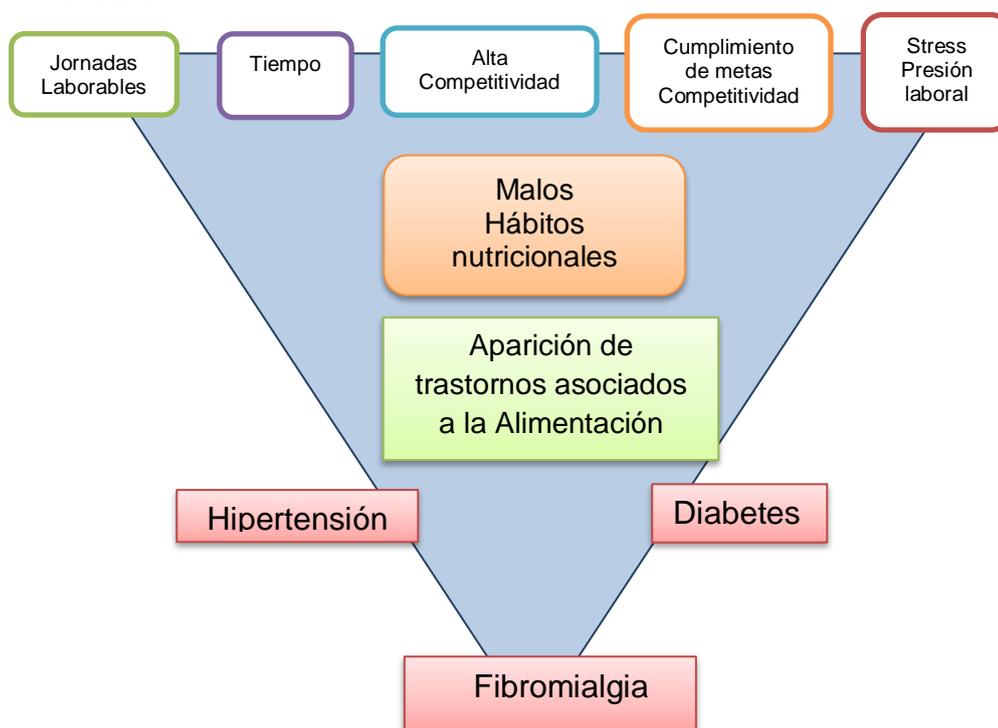


Figura 1: Factores asociados a la aparición de la Diabetes, Hipertensión y Fibromialgia en trabajadores de la empresa INSPECTORATE

Autor: Piruch. K., Vaca. A. (2017)

Durante los últimos años en nuestro país y al igual que el resto de Latinoamérica se ha visualizado un incremento tanto a nivel productivo como económico, esto se debe en gran parte por el aporte del sector empresarial y por ende el aumento de la fuerza laboral. Sin embargo, la evolución económica ha sido una prolongada estancia **en los lugares de trabajo**, lo que hace cada vez más importante **la vida laboral**. Las condiciones laborales, el tipo de alimentación que se proporciona en los sitios de trabajo, entre otros factores, son determinantes para la salud y calidad de vida de las

personas que permanecen hasta más de 8 horas en sus trabajos. Debido a esto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha considerado al lugar de trabajo como un entorno prioritario para la promoción de la salud en el siglo XXI [1].

1.2.3 Efectos

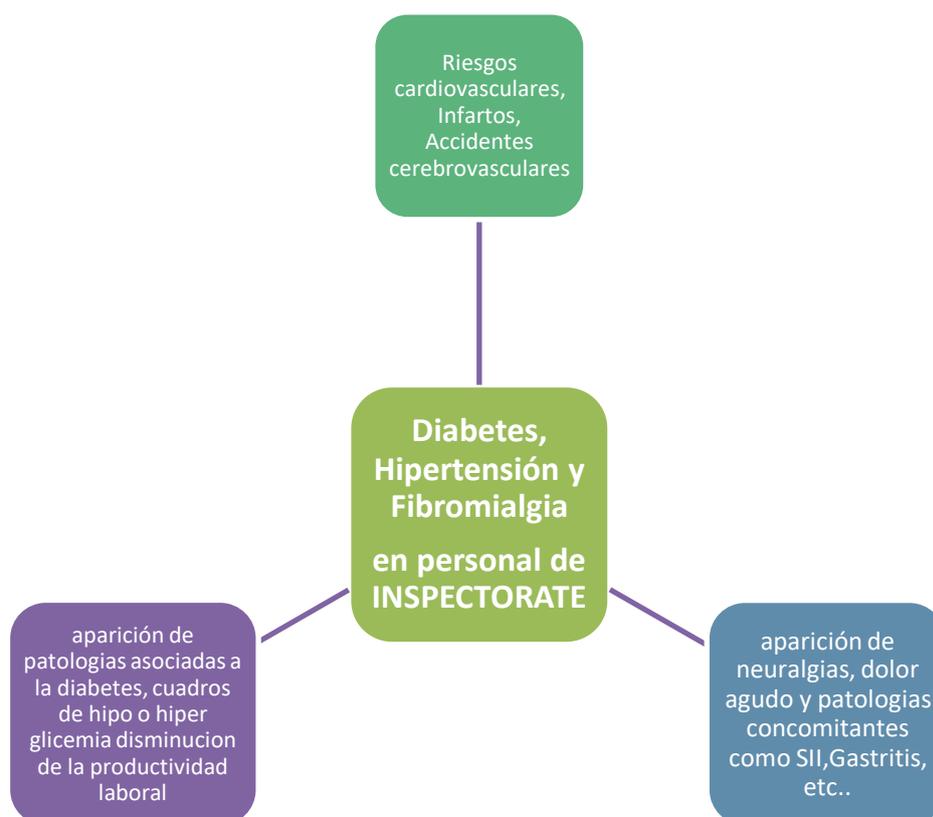


Figura 2: Efectos que se originan a partir de sobrepeso, obesidad, dislipidemias y enfermedades cardiovasculares.

Autor: Piruch.K, Vaca. A (2017)

Las condiciones de alimentación laboral han alcanzado cada vez mayor importancia debido a sus efectos en la calidad de vida de los trabajadores y su productividad, porque la alimentación y la nutrición están fuertemente unidas al funcionamiento biológico del organismo [1], [2].

- El no realizar las ingestas a las horas adecuadas o saltárselas, especialmente el desayuno o el almuerzo, genera hipoglicemia. Esto es una disminución de la concentración de azúcar en la sangre, lo que reduce el período de atención y ralentiza la velocidad con la que se procesa información.
- En personas con deficiencia de hierro, se registra un deterioro en la capacidad física y el desempeño en el trabajo de hasta el 30%, el que se agrega a la aparición de debilidad, flojera y falta de coordinación.
- Un trabajador obeso, con un exceso de nutrientes críticos en su alimentación, tiene el doble de probabilidades de ausentismo que una persona con un estado nutricional normal.

1.2.4 Interrogantes a responder durante la investigación

1. ¿Cuál es el estado nutricional en el que se encuentran los trabajadores de la empresa Inspectorate que presentan diabetes, hipertensión y fibromialgia?
2. ¿Cuáles son las recomendaciones nutricionales para el control de los pacientes con diabetes, hipertensión y fibromialgia?
3. ¿Qué factores de riesgo se debe tener en cuenta para el diagnóstico de Diabetes, hipertensión y fibromialgia?

1.3 Justificación

Las enfermedades no transmisibles (ENT) también conocidas como enfermedades crónicas, tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales, nutricionales y conductuales. Entre las de mayor incidencia tenemos las enfermedades cardiovasculares (ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, hipertensión entre otras), enfermedades respiratorias crónicas (enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes.

De acuerdo con estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades no transmisibles afectan a todos los grupos de edad y es la principal causa de muerte de aproximadamente 40 millones de personas cada año, lo que equivale al 70% de las muertes que se producen en el mundo. Subsecuentemente se establece que 15 millones personas entre los 30 a 69 años, representa más del 80% de muertes "prematuras" y estas provienen de países de ingresos bajos y medianos [9].

Por lo antes expuesto, surge la necesidad de promover la educación nutricional, la cual permita a la población empoderarse y adoptar hábitos alimentarios y estilos de vida más saludables, así de esta manera se pueda identificar enfermedades a edad temprana y tomar medidas preventivas a fin de reducir riesgos contra enfermedades de gran prevalencia [10].

1.4 Marco teórico

1.4.1. Marco referencial

La alimentación y el trabajo

Hace varios años se aumentó la importancia de la alimentación en el contorno laboral a través del documento Food at Work. Workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases (Wanjek, 2005) [3]. El enfoque principal del estudio es que los alimentos de buena calidad consumidos en un entorno tranquilo pueden ayudar a los trabajadores a optimizar al máximo el trabajo [3].

Los trabajadores que están bien alimentados y relajados son más fructíferos, favoreciendo a sus empleadores y la familia. Una nutrición apropiada es la base de la productividad, seguridad, mejores salarios y estabilidad laboral, intereses que deben ser compartidos por gobiernos, empleadores, sindicatos y trabajadores [3].

La nutrición saludable no es solo de responsabilidad social empresarial, sino un aspecto central para la productividad, debido a que reduce el ausentismo y disminuye la incidencia de enfermedades como la diabetes, hipertensión, obesidad, etc., asociadas a la alimentación. Wanjek utiliza diversos argumentos para afirmar que el lugar de trabajo constituye la ubicación ideal para llevar a la práctica una alimentación saludable [3].

En los centros de trabajo las personas se reúnen en un mismo entorno en un horario específico, pero sin embargo en el momento de alimentarse deben elegir la mejor opción debido a que pueden verse influenciados por diversos factores como: costos, presupuesto, espacio, tiempo de descanso, proximidad de expendios de comida, garantía alimentaria, preocupaciones dietéticas, educación, sexo y necesidades especiales, pueden ocasionar que las personas no se estén alimentando adecuadamente [3].

En un programa de nutrición laboral se debe considerar lo siguiente:

- a) Concienciar, instruir y facilitar toda la información necesaria a los empleados para elijan sus alimentos saludablemente.
- b) Fomentar en los trabajadores la proactividad en el cambio de sus hábitos alimenticios.
- c) Generar las condiciones de trabajo que garanticen una alimentación saludable.
- d) Elaborar políticas laborales las cuales permitan que los trabajadores tengan el derecho a comer de forma saludable.

Los programas de alimentación saludable en el lugar de trabajo son esenciales para mantener a los trabajadores sanos y productivos y reducir el riesgo de hipertensión arterial, colesterol elevado, accidentes cerebrovasculares, diabetes y algunas formas de cáncer y trastornos poco convencionales como la fibromialgia.

1.4.2 Marco conceptual

1.4.2.1 Diabetes

La diabetes mellitus es una enfermedad que pertenece a grupo de trastornos metabólicos del organismo y es consecuencia de la deficiencia en el efecto de la insulina, causada por una alteración en la función endocrina del páncreas o por la alteración en los tejidos efectores, que pierden su sensibilidad a la insulina. Los islotes pancreáticos están constituidos por cuatro tipos celulares: células β , α , δ y PP o F, las cuales sintetizan y liberan hormonas como insulina, glucagón, somatostatina y el polipéptido pancreático, respectivamente. Durante la diabetes mellitus, la glucemia se eleva a valores anormales hasta alcanzar concentraciones nocivas para los sistemas fisiológicos, provocando daño en el tejido nervioso (neuropatías), alteraciones en la retina (retinopatía), el riñón (nefropatía) y en prácticamente el organismo completo, con un pronóstico letal si no se controla [4].

La liberación de insulina indispensable en la homeostasis del cuerpo como respuesta al aporte energético del consumo de alimentos. Su liberación es inducida principalmente en respuesta al incremento de glucemia, pero al mismo tiempo es

regulada por diversas sustancias (nutrimentos, hormonas gastrointestinales, hormonas pancreáticas, neurotransmisores del sistema nervioso autónomo, entre otras). La glucosa, los aminoácidos, los ácidos grasos y los cuerpos cetónicos favorecen la secreción de insulina, al igual que la activación del receptor β 2-adrenérgico y la estimulación del nervio vago, mientras que los receptores α 2-adrenérgicos inhiben la liberación de insulina [4].

1.4.2.2 Hipertensión

Se describe a la hipertensión como un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión permanentemente alta, lo que puede ocasionar daños en otros órganos, cuando el corazón late, bombea sangre a los vasos sanguíneos, que transportan sangre a todas las partes del cuerpo. La hipertensión (HTA) se define cuando la tensión sistólica es igual o superior a 140 mm Hg y/o la tensión diastólica es igual o superior a 90 mm Hg [7].

Presión Arterial (PA). -Se define a la presión arterial como la fuerza que ejerce la sangre contra la pared arterial y se expresa a través de las diferentes técnicas de medición como presión arterial sistólica, diastólica y media. Su mecanismo de acción funciona a través del gasto cardiaco y la resistencia periférica total, la cual es igual al producto de ambas pero sin embargo ninguno de ellos controla de manera absoluta porque depende de otros factores como por ejemplo [6]:

Gasto Cardiaco (GC): Está definido por la frecuencia cardíaca y la fuerza de contracción, estos a su vez están en función del retorno venoso que depende de otros factores como son: la actividad constrictora o dilatadora de las venas, la actividad del sistema renal, entre otros.

Resistencia periférica total (RPT): Consiste en la actividad constrictora o dilatadora de las arteriolas, del eje renina angiotensina y de la propia magnitud del GC entre otros.

1.4.2.3 Fibromialgia

El nombre de fibromialgia se deriva de fibro, debido a los tejidos fibrosos (tendones y ligamentos), mios (músculos) y algia que significa dolor. Aunque no está dentro del grupo catalogado como enfermedades no transmisibles, la fibromialgia es una condición crónica y compleja que causa dolores generalizados y un agotamiento

profundo, y también una variedad de otros síntomas. Como lo sugiere su nombre, la fibromialgia principalmente afecta los tejidos blandos del cuerpo [8].

A diferencia de la artritis, la fibromialgia no ocasiona dolor o hinchazón de las articulaciones; más bien, produce dolor en los tejidos blandos alrededor de las articulaciones y en todo el cuerpo. Puesto que la fibromialgia produce pocos síntomas que se pueden percibir abiertamente, ha llegado a apodarse como la invalidez invisible. Es más común en mujeres, representando cerca del 80% de las personas que padecen esta enfermedad y se la vincula con el estrés debido a la presión laboral, actividades domésticas, factores ambientales, sociales entre otras.

CAPÍTULO 2

2. MATERIALES Y MÉTODOS.

2.1 Descripción de la población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por 39 personas pertenecientes a la empresa Inspectorate del Ecuador S.A., los cuales se encuentran distribuidos en las diferentes dependencias laborales como: gerencia general, financiera, comercial, calidad-hse, laboratorio, alimentos, petróleos, p. Food, operaciones y minería. La misma que se encuentra ubicada Ciudadela Guayaquil, manzana 8 solar 4 y 5.

Criterio de inclusión. La población que participó en este proyecto, tuvo como requisito previo, aceptar mediante un consentimiento informado ser parte del estudio, constar como personal administrativo, trabajar a tiempo completo y participantes que tengan todos los análisis completos.

Criterio de exclusión. Todas las personas que no cumplen con los requisitos de inclusión o que voluntariamente no desean ser parte del estudio. Pacientes que presentan enfermedades combinadas.

2.2 Planteamiento del proyecto

Partiendo del análisis de las enfermedades de mayor prevalencia en el Ecuador y de las de mayor grado de incidencia dentro del personal laboral, concernientes a la nutrición, cuya medición sea sencilla y no represente un alto costo se eligió como proyecto valoración del estado nutricional, intervención y educación alimentaria en pacientes con diabetes, hipertensión y fibromialgia del personal administrativo de la empresa Inspectorate del Ecuador S.A.

Variable de estudio:

Para el siguiente estudio se considera una sección que contiene información personal en la cual se incluye: edad, sexo, estado civil, nacionalidad, etnia, ocupación.

Antecedentes patológicos

Mediante la anamnesis nutricional se recopiló información con respecto al estilo de vida del paciente como: hábitos de consumo de bebidas alcohólicas y tabaco, hábitos alimenticios, estado de salud personal y familiares de primer grado (padre, madre, hermano). La evaluación nutricional también permitió conocer el estado fisiológico de los pacientes con lo que respecta a malestares existentes, tratamientos (intervenciones quirúrgicas/medicamentos/dosis), así mismo como los antecedentes familiares en enfermedades no transmisibles [11].

Consumo de alcohol. El consumo de alcohol sin medida se ha convertido en un problema social, mental, emocional y causante de violencia familiar. La cual de acuerdo a la cantidad y frecuencia de consumo, representa un factor de riesgo de algunas enfermedades y muerte en el peor de los casos [12]. De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud y a la OMS, se clasifica el consumo de alcohol de la siguiente manera [12]:

- Consumidor de riesgo: Patrón de consumo de bebidas alcohólicas de 20 a 40 g diarios en mujeres y de 40 a 60 g diarios en hombres.
- Consumidor perjudicial: Consumo promedio de 40 g en mujeres y más de 60 g diarios en hombres.
- Consumidor excesivo ocasional: Está definido como el consumo promedio de alcohol de 60 g en una sola sesión y consecuentemente es perjudicial para la salud.
- Dependencia del alcohol: Patrón de consumo alcohólico en el cual se transforma prioritario para el consumo del individuo, trayendo consigo fenómenos conductuales, cognitivos y psicológicos.

Consumo de Tabaco. El consumo de tabaco es otro de los factores de riesgo para la salud, según la OMS es causante de 7 millones de muertes cada año, de los cuales 6 millones no son consumidores directos, pero están expuestos al humo del tabaco. De acuerdo a los estudios realizados de la OMS el 80 % de los fumadores pertenecen a población que tiene un estatus económico medio bajo [13].

Se considera fumador a todo individuo que fume diario durante el último mes alimentos un cigarrillo, la intensidad dependerá que la medida de consumo del tabaco y se le puede clasificar de la siguiente manera [13]:

- Fumadores ligeros: Menos de 10 cigarrillos/día.
- Fumadores moderados: 10-25 cigarrillos/día.
- Fumadores intensos: Más de 25 cigarrillos/día.
- Ex-fumador: Individuo al menos hayan dejado de fumar 1 año.
- No fumador: Personas que jamás en su vida haya fumado un cigarrillo.

Antecedentes no patológicos

Actividad física. La inactividad física es uno de los factores de riesgo a nivel mundial por lo que se relaciona con algunas enfermedades no transmisibles (ENT), como la diabetes, cáncer y enfermedades cardiovasculares, las mismas que son responsables del 80 % de muerte en la población joven. Se considera actividad física a todo movimiento que realiza el cuerpo la cual implica un gasto energético y se la clasifica de la siguiente manera [14], [15]:

- Actividad física ligera: De acuerdo a la OMS es recomendable hacer actividades moderadas que tengan duración mínimo de 150 a 300 minutos durante la semana, para las personas que comprendan de 18 a 64 años [29].
- Actividad física moderada: Aquellas que aceleren el ritmo cardiaco pero no se requiere mayor esfuerzo como por ejemplo: caminar, bailar jardinería, tareas domésticas, actividades recreativas y paseos [29].
- Actividad física vigorosa: Se considera al aumento de la frecuencia cardiaca, ocasionando que se la respiración se acelere, por lo que requiere de un gasto energético en poco tiempo y se consideran ejercicio físico que implica una rutina programada durante un lapso de tiempo como: bicicleta, aerobio, natación, voleibol, futbol, hockey y otros juegos de competencia [29].
- Sedentario: Son aquellas personas que realizan actividades sentadas o reclinadas, mientras estamos despiertos [29].

Estado Nutricional. Es la situación en que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Por lo tanto es la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición

del individuo de acuerdo a su dieta y posibles alteraciones dietarias. Para lo cual se utilizan métodos médicos, dietéticos, exámenes de laboratorio, que identifiquen los problemas asociados a la nutrición [16], [17].

La evaluación nutricional es un método sencillo y fácil de utilizar para identificar enfermedades, por lo que a través de la valoración antropométrica se utiliza cortes para el índice de masa corporal (IMC) como el peso y la talla de un individuo la misma que sirve para determinar el estado de salud del paciente en relación con este parámetro [16].

2.3 Metodología

Para el siguiente proyecto de investigación utilizamos la metodología observacional y descriptiva, que nos permitió medir diferentes factores de riesgo planteadas en la introducción. La cual se aplicó a un grupo de trabajadores que forma parte del personal administrativo de la empresa Inspectorate del Ecuador S.A. Los estudios observacionales corresponden a diseños de investigación cuyo objetivo es "la observación y registro" de acontecimientos sin intervenir en el curso natural de estos. Al ser un estudio transversal mide a la vez la prevalencia de la exposición y del resultado de una muestra poblacional en un determinado lapso [33].

La metodología del proyecto se estableció en base a los conocimientos adquiridos durante el estudio de la carrera de nutrición, valiéndose de recursos bibliográficos disponibles, argumentados especialmente en la identificación de la información bajo fundamentos teóricos, como se observa en la Figura 3.



Figura 3: Metodología del Proyecto

Autor: Piruch K., Vaca A. (2017).

2.4 Compilación de la información:

Se realizó mediante charlas, encuestas, entrevistas grupales y personalizadas, con el propósito de obtener información la cual nos ayude con la valoración del estado nutricional, intervención y educación alimentaria.

Conocimiento de alimentos saludables. Se utilizó un cuestionario semiestructurado, el cual está conformado por una serie de preguntas (abiertas y cerradas) y otras narrativas de tipo descriptivo, permitiendo investigar referentes sobre la percepción de alimentación saludable, conocimientos, creencias, alimentos relacionados con la salud y la nutrición [11].

2.5 Determinación de puntos de corte de las variables de estudio

Índice de masa corporal (IMC)

Es el método más utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal de un individuo, por ello su medida de peso es relativa a la masa y altura de un adulto. Esta técnica nos permite identificar rápidamente el estado de nutricional de una persona, pero este método no es eficaz debido a que no puede diferenciar la grasa corporal con la masa corporal, por lo tanto no aplica el grupo de personas como: mujeres embarazadas, atletas, niños menores de 6 años [11].

Sin embargo es importante porque nos puede ayudar a prevenir a futuro enfermedades como hipertensión, dislipidemia, diabetes, cardiopatías coronarias, enfermedades cardiovasculares, vesícula, artrosis, cáncer, apnea entre otras [12]. Como se puede apreciar en la tabla 1.

Clasificación del IMC	
Insuficiencia ponderal	< 18.5
Intervalo normal	18.5- 24.9
Sobrepeso	≥ 25.0
Pre obesidad	25.0 – 29.9
Obesidad	≥ 30.0
Obesidad de clase I	30.0-34.9
Obesidad de clase I	30.0-34.9
Obesidad de clase I	≥ 40.0

Tabla 1: Rango de corte del IMC

Fuente: Who.int. (2018). Organización Mundial de la Salud | Obesidad y Sobrepeso.

Medición de Presión Arterial

En el presente estudio se utilizó el método oscilométrico, el mismo que consiste en observar los vaivenes que se muestran en un oscilómetro al colapsar una arteria y subsiguientemente establecemos la tensión máxima y mínima en función de las características de las oscilaciones. Esto se debe a que se interrumpe el flujo sanguíneo, posteriormente se vuelve a reanudar y empieza a fluir normalmente, luego los valores se visualizan en una pantalla [14], [15]. Así de esta manera como se detalla en la tabla 2

CLASIFICACIÓN	SISTÓLICA (mmHg)	DIÁSTOLICA (mmHg)
NORMAL	<120	<80
PRE- HIPERTENSIÓN	120-139	80-89
HIPERTENSIÓN (estadio 1)	140-159	10-99
HIPERTENSIÓN (estadio 2)	≥160	o ≥100

Tabla2: Puntos de corte para la hipertensión arterial

Fuente: American College of Cardiology. (2018). 2017 Guideline for High Blood Pressure in Adults - American College of Cardiology.

2.6 Evaluación Dietética

Llevar una adecuada alimentación es importante para la supervivencia de los seres humanos, sin embargo, algunos factores económicos, laborales, sociales, geográficos y culturales, delimitan que un individuo se alimente correctamente y reciba los nutrientes necesarios para mantener el buen funcionamiento del organismo [25].

Frecuencia de consumo de alimentos (CFA)

Esta encuesta de carácter alimentaria se basa en el interrogatorio sobre la repetición y cantidad consumida dentro de una lista de alimentos (cereales y tubérculos, frutas, lácteos y otros, carnes, dulces, grasas, enlatados, snacks de sal y café), es muy ventajosa y de fácil manejo en el momento de recolectar información de la ingesta habitual de un individuo. Pero también su aplicación tiene sus desventajas, ya que

algunas veces puede sobrestimar su consumo, dando así reportes erróneos de respuestas rutinarias, la cual puede resultar difícil de calcular el tamaño de las porciones, por este motivo el evaluador debe tener conocimientos y estar preparado [17].

El CFA permite extraer información de los entrevistados sin alterar su patrón de consumo habitual alimenticio, se clasifico de acuerdo a grupos y subgrupos de alimentos, con una lista de alimentos y bebidas más habituales, con las opciones de frecuencia alimenticia diario (4-6 veces, 2-3 veces, 1 vez), semanal (4-6 veces, 2-3 veces, 1 vez), rara vez y nunca, la cual deben escoger de acuerdo a su dieta diaria [17].

2.7 Materiales y Equipos

Instrumentos escritos

Coordinación con las autoridades

La Facultad de Ciencias de la Vida y su carrera de Licenciatura en Nutrición, brindaron todo el apoyo necesario para que los estudiantes puedan desarrollar su proyecto de tesis en diferentes empresas de la ciudad de Guayaquil, para ello se enviaron solicitudes de acercamiento con el personal pertinente, a fin de garantizar nuestro acceso hacia sus instalaciones y la interacción con el personal.

Diseño de anamnesis alimentaria

La anamnesis alimentaria se la realizo por el método de entrevista, cuyo objetivo reside en crear una comunicación entre el personal laboral y los que forjábamos la investigación, a través de preguntas sencillas que nos permitan conocer sus preferencias alimentarias, sus gustos, aversiones, miedos y hasta su predisposición a la hora de cada ingesta, esto nos generó una información más completa y real. El tiempo aproximado de duración de cada entrevista variaba entre 15 a 30 min dependiendo del grado de comprensión del entrevistado, su predisposición y emotividad. Se tomó en cuenta estos parámetros para su realización:

- Datos personales
- Datos antropométricos
- Estilo de vida (actividad física, alimentación)
- Antecedentes patológicos familiares y antecedentes patológicos personales.

Consentimiento informado

El consentimiento informado consistía en un documento en el cual se explicaba al entrevistado, todo el proceso que abordaba el estudio en el que iban a participar, fue diseñado durante el desarrollo de la materia integradora. También hacía énfasis en que toda participación era voluntaria y la confidencialidad de los datos extraídos.

Instrumentos antropométricos

Estadímetro. Es un instrumento portátil que se utiliza para medir la estatura o la longitud de un individuo, la calidad va a depender de la marca, tipo y la mayoría de ellos es de manejo fácil y lectura sencilla [18], [19]. Por lo que en la siguiente tabla 3 se detalla sus especificaciones.

DATOS	DESCRIPCIÓN
Marca	Seca tallimetro de pared
Rango	0 a 220 cm
Exactitud	± 5 mm
División	1 mm
Dimensiones	35 x 115 x 177 mm
Peso	140 g
Certificación	Directriz 93/42/CEE, clase I

Tabla 3: Especificaciones técnicas del Estadímetro

Fuente: Janomedical.com. (2018). Tallimetro-Estadímetro de pared SECA 206 – Janomedical.

Balanza Digital de Vidrio. Es una balanza electrónica que sirve para calcular el peso corporal de un individuo y algunas pueden desplegar información en distintos sistemas de unidades. El rango de medición usual en la balanza pesa personas suele ser de 0 kg a 150 kg, ocasionalmente hasta 200 kg, para las personas muy obesas tienen un rango de medición hasta 300 kg [21]. La tabla 4 se muestra las especificaciones del equipo que se utilizó.

DATOS	DESCRIPCION
Marca	Camry
Modelo	EF912-S22
División	Ancho 39 cm
Capacidad	200 kg (4400lb/31 Stone)
Resolución	0,1 kg (100 g en el modelo 881) y de 0,05 kg (50 g en el modelo 872)
Pilas	AA, de 1.5V

Tabla 4: Especificación de la Báscula

Fuente: www.calmetrosa.com (2018). Balanzas y Metrología industrial

Tensiómetro. Es un Instrumento que sirve para la medición indirecta de la presión arterial, la cual nos facilita datos en unidades físicas de presión, por norma general se mide en milímetros de mercurio [23]. En la tabla 5 se detalla las especificaciones del equipo empleado en las valoraciones.

DATOS	DESCRIPCIÓN
Marca	Smarterheart
Tamaño de correa de la muñeca.	290 * 72 mm
Peso	0.5 kg
Dimensiones	11 x 9 x 15 cm
Rango de presión	40-280 mmHg
Rango de pulso	30-160 veces / minuto
Exactitud de presión	5mmHg
Presión de pulso	5%

Tabla 5: Especificaciones técnicas del tensiómetro

Fuente: Tensiómetro digital de muñeca Smarterheart – Janomedical.

CAPÍTULO 3

3 Análisis de resultados

Una vez aplicado los instrumentos de recolección de la información, se presentan los siguientes resultados figurados en las siguientes tablas y gráficos.

3.1 Distribución demográfica de la población de estudio

CARACTERÍSTICA DEMOGRÁFICA	POBLACIÓN DE ESTUDIO
<i>Muestra total</i>	39
Sexo masculino, N (%)	19 (48,72)
Sexo femenino, N (%)	20 (51,28)
Edad (años), mediana (IQR)	34 (19-55)
Peso (kg), mediana (IQR)	72 (52-101)
Talla (m), mediana (IQR)	1,65 (1,49-1,80)
IMC(kg/m ²) mediana(IQR)	25,88 (19,93-32,16)

Tabla 6: Distribución demográfica de la población de estudio

Autor: Piruch.K, Vaca. A (2017)

El tamaño de la muestra total fue de 39 encuestados, de los cuales 48,72 % fueron hombres y 51,28 % mujeres. Entre la población encuestada se encontró que la edad oscilaba desde los 19 a 54 años, así mismo se tomó en cuenta que el peso promedio fue de 72 Kg con un IQR 52-101 kg, la diferencia de talla de la población fue entre 1,49 m y 1,68 m. La cual se muestra en la tabla 6

3.2 Distribución de enfermedades de gran prevalencia.

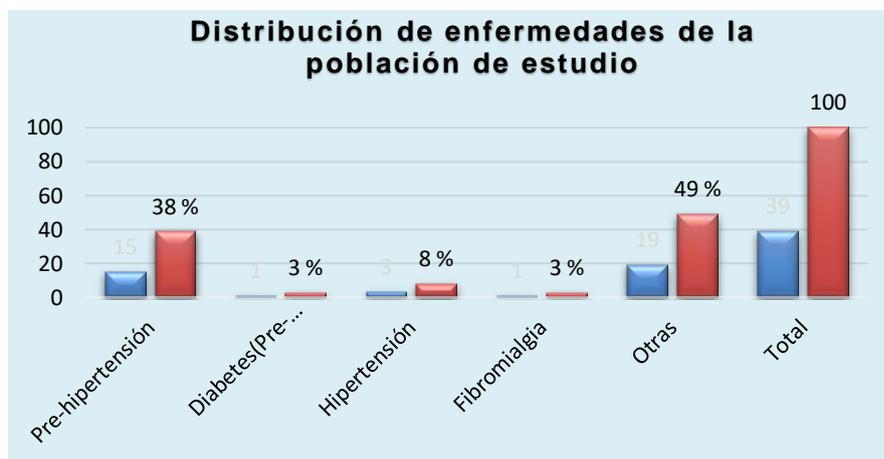


Figura 4: Enfermedades de gran prevalencia

Autor: Piruch.K, Vaca. A (2017)

En la figura 4 se observa las patologías identificadas en la población de estudio son: pre- hipertensión (38%), hipertensión (8%), diabetes mellitus tipo 2 (3%) y fibromialgia (3%). De acuerdo a los resultados obtenidos se evidencia que el paciente con diabetes también presenta pre-hipertensión.

Descripción poblacional de pacientes con diabetes mellitus.

Variable	N	%
Diabetes tipo 2 (pre-hipertensión)	1	3
Otros	38	97

Tabla 7: Prevalencia de pacientes con diabetes

Autor: Piruch.K, Vaca. A (2017)

De acuerdo con la información recopilada en la valoración nutricional como se muestra en la tabla 7, la incidencia de diabetes no es muy alta representando en un 3%, de tal manera no representa una muestra significativa de muestreo, pero sin embargo debido a que el paciente tiene riesgo de hipertensión se le incluye dentro de grupo de estudio de población de pacientes con pre-hipertensión.

Descripción poblacional de pacientes con fibromialgia

Variable	N	%
Fibromialgia	1	3
Otros	38	97

Tabla 8: Prevalencia de pacientes con fibromialgia

Autor: Piruch.K, Vaca. A (2017)

En la tabla 8 se observa la distribución de pacientes con fibromialgia, presentó el 3% de total de la población de estudio, por lo que estadísticamente no representa un tamaño de la muestra significativa para el estudio.

Descripción poblacional de pacientes con Hipertensión

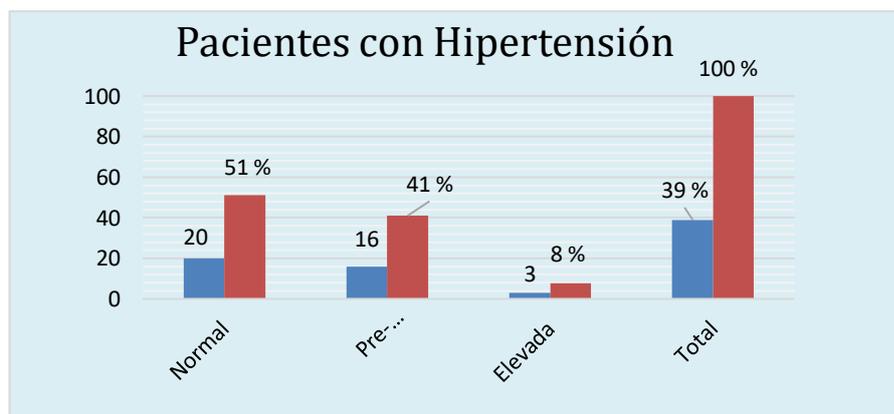


Figura 5: Distribución de pacientes con Hipertensión

Autor: Piruch.K, Vaca. A (2017)

La población total de estudio es de 39 personas, como se observa el 41 % presentaron riesgo de hipertensión y el 8 % fueron diagnosticados con hipertensión elevada, así como se puede evidenciar en la figura 5.

3.3 Descripción de Factor de riesgo de la población de Hipertensión Arterial

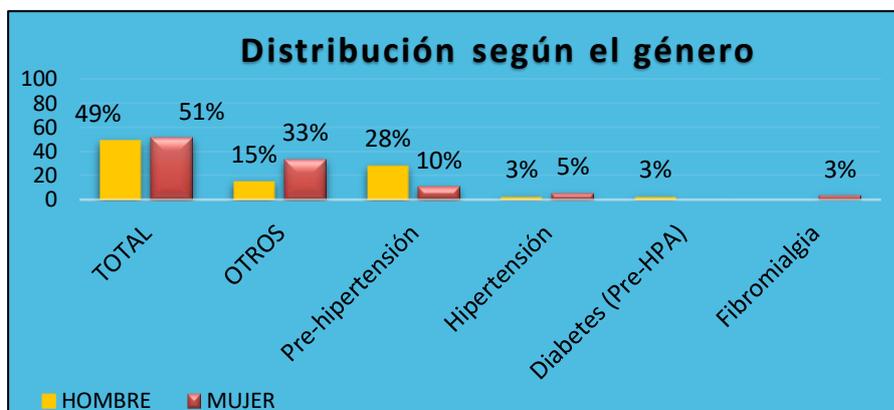


Figura 6: Distribución de la población de estudio según el género

Autor: Piruch.K, Vaca. A (2017)

En la figura 6 se muestra datos estadísticos de la población de estudio identificadas con hipertensión, de tal manera que se le clasifico de acuerdo al género, siendo la población masculina con mayor incidencia (12 personas) en pre-hipertensión del total de muestra de estudio (19 personas).

3.4 Descripción de la población de estudio según los antecedentes patológicos familiares

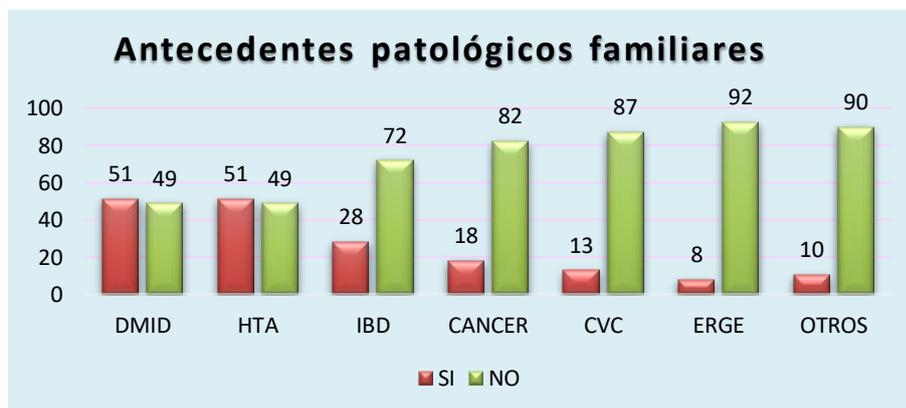


Figura 7: Distribución de la población según

Autor: Piruch.K, Vaca. A (2017)

En la figura 7 se muestra las enfermedades prevalentes en familiares, dando como resultado el 35 % proviene de la madre y el 30 % del padre.

Descripción de las enfermedades según los antecedentes patológicos familiares.



Figura 8: Distribución de antecedentes patológicos familiares

Autor: Piruch.K, Vaca. A (2017)

En el figura 8, se puede evidenciar que la mayoría de la población evaluada, presento mayor prevalencia en enfermedades como la hipertensión con el 51% y el 51% con diabetes.

Descripción de consumo de ingesta de alcohol y tabaco



Figura 9: Distribución consumo de alcohol

Fuente: Piruch.K, Vaca. A (2017)

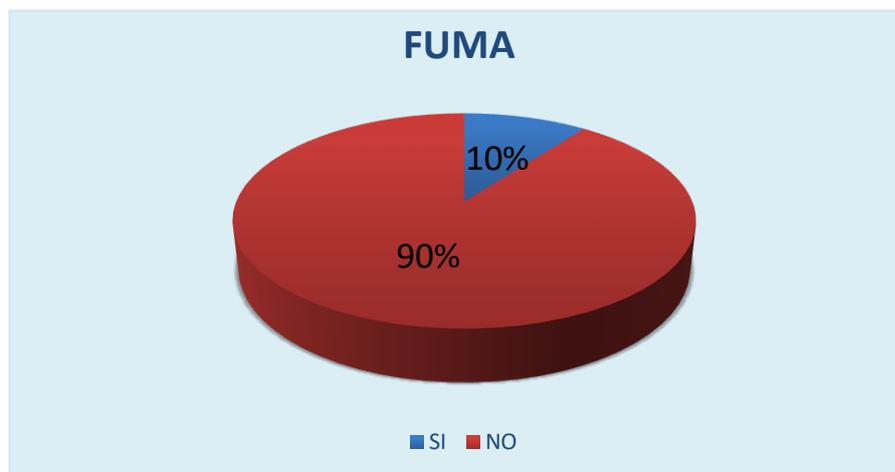


Figura 10: Distribución consumo de tabaco

Fuente: Piruch.K, Vaca. A (2017)

En el presente estudio se tomó en cuenta parámetros de medición de consumo para el alcohol y el tabaco, la cual se encuentra asociado como factor de riesgo de hipertensión de acuerdo a la OMS; por lo que se puede observar en la figura 9, el consumo de alcohol fue alto con el 72 %, sin embargo la población estudiada asegura solo ingerir alcohol socialmente. Por otro lado podemos evidenciar en la figura 10, la prevalencia de tabaquismo es mínima la cual representa el 10%.

Descripción de antecedentes no patológicos personales



Figura 11: Actividad física de la población

Fuente: Piruch.K, Vaca. A (2017)

Ejercicio físico

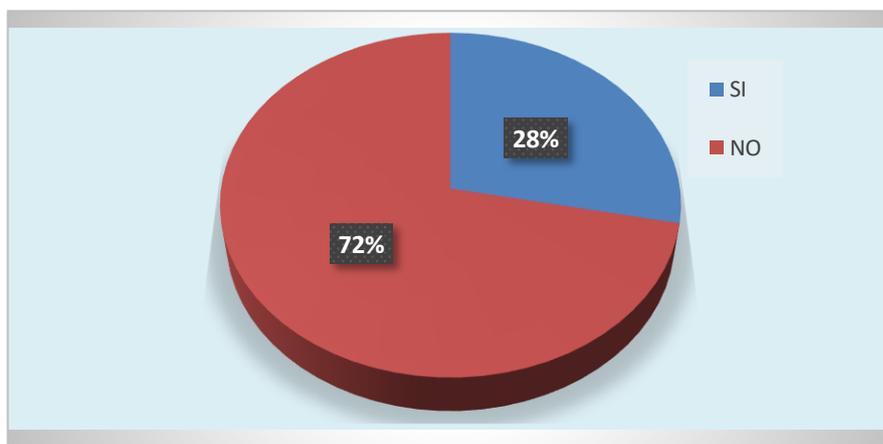


Figura 12: Actividad física de la población

Fuente: Piruch.K, Vaca. A (2017)

De acuerdo con estudios de la OMS la falta de actividad es el cuarto factor de riesgo en padecer hipertensión, con lo que respecta a los resultados en la tabla 3.9 se evidencia una mayor actividad física con el 72%, cabe expresar que los trabajadores de la empresa inspectorate se refieren a la actividad física moderada (actividades en el trabajo, actividades domésticas, conducir, pasear, tomar el bus, jugar, entre otras). De igual manera cuando se les pregunto si realizaban ejercicio físico (actividades estructuradas, repetitivas de mayor intensidad), respondieron el 72% no hacerlo y el 28% afirmo si realizar. La cual se evidencia en la figura 12.

3.5 Descripción dietética

Distribución por frecuencia de consumo de alimentos diario (FCA)

Frecuencia de consumo de alimentos (%)								
Grupo de Alimento	Diario			Semanal			Rara vez	Nunca
	4-5	2-3	1 vez	4-6	2-3	1 vez		
Panes y cereales	-	59	36	5	-	-	-	-
Lácteos y derivados	-	10	51	10	21	5	3	-
Frutas	-	5	41	15	23	10	5	-
Carnes	-	15	67	0	15	0	3	-
Dulces	-	15	46	3	13	13	8	3
Grasas y aceites	-	8	64	5	3	8	13	-
Embutidos y enlatados	-	-	8	5	31	23	28	5
Café	-	21	46	5	8	-	8	13

Tabla 9: Distribución de frecuencia de consumo de alimentos

Autor: Piruch.K, Vaca. A (2017)

En tabla 9 se evidencia los resultados obtenidos al aplicar el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (FCA). Se analizó el consumo de alimentos relacionados a la prevalencia de las enfermedades como hipertensión, diabetes y fibromialgia. La mayoría de población de estudio presento un alto consumo en alimentos como: embutidos (31%), azucares (64%), y grasas y aceites (64%). (Ver anexo 2)

3.6 Educación Nutricional

Recomendaciones nutricionales durante valoraciones

Se impartió charlas didácticas de capacitación en educación alimentaria en la cual se brindaron recomendaciones nutricionales, después de la valoración nutricional con la finalidad de prevenir de enfermedades asociadas a malos hábitos alimentarios. Se incluyeron figuras que nos indica cómo podemos medir fácilmente las porciones de grupos de alimentos con nuestras manos. (Ver anexo 3).

3.7 Plan nutricional

Se prescribió un plan nutricional de acuerdo a las patologías encontradas en la muestra de estudio, la misma que contiene una lista alimentos aconsejados y no aconsejados, un menú de ejemplo y recomendaciones nutricionales.

Pacientes con Diabetes tipo 2.

Se le agrego un plan de equilibrio denominado “plan de intercambio de alimentos”, la cual le sirva como guía alimenticia y le ayude a establecer las porciones adecuadas de cada grupo de alimentos ricos en proteínas, carbohidratos y grasas, así de esta manera pueda intercambiar o remplazar alimentos con alto índice glucémico en su dieta diaria. (Ver anexo 4).

Paciente con Fibromialgia.

Considerando que la fibromialgia es un trastorno muy complejo que presenta algunas sintomatologías y no solo requiere ayuda dietética y farmacológica, sino que hay que tomar en cuenta otros factores que estén vinculados a la enfermedad; por lo que al paciente con fibromialgia se le elaboro una dieta tomando en cuenta la sintomatología que primero presentaba como el reflujo gastro-esofágico y gastritis. (Ver anexo 4).

Paciente con Hipertensión. Se le prescribió una dieta alimenticia fomentando el consumo de legumbres ricos en potasio, calcio y magnesio; alimentos ricos en fibra la cual ayudara a reducir el colesterol. Además reducir el consumo de carnes rojas y tratar de sustituir en lo mayor posibles por carnes blancas. Por lo que se le incluyo en su dieta aceite de oliva, cereales integrales y otros productos que proteger el corazón. (Ver anexo 4)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Discusión

- El personal administrativo de la empresa Inspectorate no se evidenció una alta prevalencia en hipertensión arterial en la medición, sin embargo el 38% de la población de estudio presento pre-hipertensión, al no ser tratados a tiempo contribuye al desarrollo de enfermedades crónicas como la hipertensión y sus enfermedades concomitantes.
- El 3% de la población de estudio de la empresa Inspectorate del Ecuador S.A, fue diagnosticada con diabetes mellitus (DM), lo que no representa un alto índice de prevalencia de la enfermedad, sin embargo, parte de sus trabajadores presentan factores de riesgo como antecedentes familiares y malos hábitos alimentarios que podrían aumentar sus índices de incidencia, al no ser detectados y controlados a tiempo.
- Se identificó un caso de fibromialgia representando el 3% de la población total, la cual no presenta una muestra significativa para un estudio de caso, pero sin embargo se le relaciona con la nutrición, debido a que su tratamiento debe ir orientado a suplir requerimientos específicos de micronutrientes, para disminuir sus patologías asociadas.
- La calidad de vida de la población de estudio no favorece la reducción de la tensión arterial y al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 y fibromialgia, por lo se brindó educación nutricional en la cual se le prescribió un plan nutricional de acorde a los requerimientos y necesidades de cada patología.

Recomendaciones

- A los pacientes diagnosticados con hipertensión, diabetes mellitus y fibromialgia, deben realizarse controles periódicos trimestrales o semestrales con el médico, para dar seguimiento a la enfermedad y viabilizar el mejor tratamiento.
- A los directivos de la empresa buscar estrategias para promover un estilo de vida saludable (actividad física y alimentación sana) dentro y fuera del trabajo, mediante actividades deportivas de integración y campañas de educación nutricional, para prevenir enfermedades de gran prevalencia y disminuir los factores de riesgo identificados.
- Disminuir el consumo de alimentos de alto valor calórico como comidas rápidas, productos de bollería, pan, entre otros que por su fácil acceso y bajo costo son los más apetecidos por el personal.
- Al paciente identificado con diabetes mellitus se recomienda una alimentación equilibrada y completa, de acuerdo al plan nutricional recomendado. La cual se restringirse el consumo de azúcares simples (dulces, chocolates, entre otros) y aumentar la ingesta de carbohidratos complejos y fibra ya que esta enlentece la absorción de carbohidratos durante la digestión.
- Para el paciente con fibromialgia se recomendó la ingesta de frutas y verduras con alto contenido de estos componentes, así como Selenio, Zinc, Iodo, Hierro y Vitamina D, por lo que requiere cubrir las pérdidas de micronutrientes como calcio y magnesio.
- Sugerir a la empresa contratar un servicio de alimentación que oferte a los trabajadores almuerzos saludables, que sean bajos en grasa saturada y alta en fibra y con las porciones adecuadas para cuidar de la salud y bienestar de su personal administrativo.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Ilo.org. (2017). La alimentación en el trabajo: una revolución nutricional en el menú. [online] Available at: http://www.ilo.org/global/publications/world-of-work-magazine/articles/WCMS_081446/lang--es/index.htm [Accessed 15 Dec. 2017].
- [2] Astrid Caichac, N. (2017). Nutrición laboral, una urgente necesidad de cambio - Universidad de Chile. [online] Uchile.cl. Available at: <http://www.uchile.cl/noticias/82911/nutricion-laboral-una-urgente-necesidad-de-cambio> [Accessed 15 Dec. 2017].
- [3] Piaschile.cl. (2017). *Un enfoque integral para mejorar la alimentación y nutrición en el trabajo: Estudio en empresas chilenas y recomendaciones adaptadas*. [online] Available at: <http://www.piaschile.cl/wp-content/uploads/2015/04/Un-enfoque-integral-para-mejorar-la-alimentaci%C3%B3n-y-nutrici%C3%B3n-en-el-trabajo-Estudio-en-empresas-chilenas-y-recomendaciones-adaptadas.pdf> [Accessed 15 Dec. 2017].
- [4] Endocrino.org.co. (2017). Fisiología de la secreción de insulina y glucagón. [online] Available at: https://www.endocrino.org.co/wp-content/uploads/2015/10/Fisiologia_de_la_Secrecion_de_Insulina_AJ_Fortich.pdf [Accessed 27 Dec. 2017].
- [5] Medigraphic.com. (2017). Fisiopatológica de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. [online] Available at: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2013/er133a.pdf> [Accessed 27 Jan. 2017].
- [6] Sld.cu. (2017). Fisiopatología de la Hipertensión Arterial. [online] Available at: <http://www.sld.cu/libros/hiperten/desarrollo.html> [Accessed 28 December. 2017].
- [7] Arterial, H. (2017). Hipertensión arterial: MedlinePlus enciclopedia médica. [online] Medlineplus.gov. Available at: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000468.htm> [Accessed 28 December. 2017].

- [8] Hutchison & Hutchison, &. (2018). Fibromialgia: Síntomas, diagnóstico, tratamientos e investigación. [online] Fmcpaware.org. Available at: <https://www.fmcpaware.org/2011-12-20-21-09-14/fibromialgia-sintomas-diagnostico-tratamientos-e-investigacion.html> [Accessed 15 Jan. 2018].
- [9] Organización Mundial de la Salud. (2018). Enfermedades no transmisibles. [online] Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/> [Accessed 15 Jan. 2018].
- [10] Usuario, S. (2018). Importancia de la Educación alimentaria - Eidualimentaria.com. [online] Eidualimentaria.com. Available at: <http://www.eidualimentaria.com/acerca-de/importancia-de-la-educacion-alimentaria> [Accessed 28 Jan. 2018].
- [11] Javeriana.edu.co. (2018). Percepción de alimentos saludable, hábitos alimentarios estado nutricional y práctica de actividad física en población de 9-11 años del colegio CEDID Bolívar, Bogotá. [online] Available at: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis704.pdf> [Accessed 29 Jan. 2018].
- [12] Who.int. (2018). Alcohol y atención primaria de la salud. [online] Available at: http://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_atencion_primaria.pdf [Accessed 18 Jan. 2018].
- [13] Anon, (2018). DESHABITUACIÓN DEL TABACO. [online] Available at: <https://botplusweb.portalfarma.com/Documentos/2011/3/21/46600.pdf> [Accessed 10 Jan. 2018].
- [14] Organización Mundial de la Salud. (2018). Actividad física. [online] Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/> [Accessed 10 Jan. 2018].
- [15] Anon, (2018). ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD Y REDUCCIÓN DEL SEDENTARISMO. [online] Available at: https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf [Accessed 18 Jan. 2018].
- [16] Who.int. (2018). OMS | 10 datos sobre la obesidad. [online] Available at: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/> [Accessed 9 Jan. 2018].

- [17] niZiativas.net: berro78, S. (2018). Estado nutricional. Exploración || Concepto Alimentación y Nutrición. [online] Alimentacionynutricion.org. Available at: http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114 [Accessed 29 Jan. 2018].
- [18] cribd. (2018). Manual Medición de peso y talla. [online] Available at: <https://es.scribd.com/doc/62358524/Manual-Medicion-de-peso-y-talla> [Accessed 11 Jan. 2018].
- [20] Heart.org. (2018). ¿Qué es la presión arterial alta?. [online] Available at: http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@hcm/documents/downloadable/ucm_316246.pdf [Accessed 11 Jan. 2018].
- [21] Tensoval.es. (2018). ¿Qué es la presión arterial?. [online] Available at: http://www.tensoval.es/presion_arterial.php [Accessed 11 Jan. 2018].
- [21] Nutricionhospitalaria.com. (2018). Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez. [online] Available at: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/4035.pdf> [Accessed 11 Jan. 2018].
- [22] Scribd. (2018). Qué Es Un Tallímetro. [online] Available at: <https://es.scribd.com/doc/239495669/Que-Es-Un-Tallimetro> [Accessed 10 Jan. 2018].
- [23] Rehabmedic.com. (2018). Seca Tallímetro de Pared. [online] Available at: <http://www.rehabmedic.com/seca-tallimetro-pared-sa216.html> [Accessed 10 Jan. 2018]
- [24] Cribd. (2018). Manual Medición de peso y talla. [online] Available at: <https://es.scribd.com/doc/62358524/Manual-Medicion-de-peso-y-talla> [Accessed 11 Jan. 2018].
- [25] Proyectos.inei.gob.pe. (2018). MANUAL DE LA ANTROPOMETRISTA. [online] Available at: <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1075/Bddatos/Documentos/Manuales/MANUAL%20DE%20LA%20ANTOPOMETRISTA%202012.pdf> [Accessed 11 Jan. 2018].
- [26] Boyaca.com. (2018). Balanzas | Almacenes Boyacá .:variedad y calidad que impresionan... [online] Available at: <https://boyaca.com/fam.php?cat=203&view=list> [Accessed 11 Jan. 2018].
- [27] Coflugo.org. (2018). Recomendaciones para la medida correcta de la presión arterial. [online] Available at:

https://www.coflugo.org/docs/RECOMENDACIONES_PARA_LA_MEDIDA_CORRECTA_DE_LA_PRESION_ARTERIAL.pdf [Accessed 19 Jan. 2018].

- [28] Artículo.mercadolibre.com.ec. (2018). Tensiómetro Digital De Muñeca Para Medir Presión Automático. [online] Available at: <https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-414031693-tensiometro-digital-de-muneca-para-medir-presion-automatico-JM> [Accessed 18 Jan. 2018].

ANEXOS

ANEXO 1 (Entrevista Nutricional)

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Facultad de Ciencias de la Vida, representada por los estudiantes de la carrera Licenciatura en Nutrición, está ejecutando el proyecto "DISEÑO DE IMPLEMENTACION DEL PLAN NUTRICIONAL EN LA EMPRESA INSPECTORATE", que en la primera etapa tiene como objetivo identificar la incidencia que presentan los empleados, en relación a las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la nutrición como diabetes, hipertensión arterial, obesidad, entre otras.

Para ser partícipe del estudio es importante que tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Su participación en el estudio es totalmente voluntaria. El tiempo de la consulta será 30 minutos.
- b) La participación en este estudio le permitirá conocer su estado nutricional actual, sus riesgos para enfermedades en las que la nutrición juega un papel importante y disponer de orientaciones nutricionales acorde con su condición.
- c) Ninguna persona involucrada en este estudio recibirá beneficios económicos por su participación.
- d) Se respetará la confidencialidad de la información dado que los datos recolectados y los resultados de la investigación serán dados a conocer sin revelar su identidad. De tomarse fotos esto se hará solo bajo su aprobación.
- e) Usted podrá retirarse del estudio en el momento que lo desee sin que esto afecte la atención personalizada que a futuro pueda recibir de la carrera de Nutrición y Dietética de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

El estudio comprende los siguientes aspectos: Registro de información general, valoración nutricional antropométrica y encuesta de frecuencia de consumo de alimentos.

RIESGOS E INCOMODIDADES: La toma de medidas antropométricas no presenta riesgo alguno. Será realizada con técnicas estandarizadas y por personal entrenado. Además, se le pedirá información personal como número telefónico y mail para su posterior contacto.

RESPONSABILIDAD DE LOS PARTICIPANTES: Es importante que Ud. responda las preguntas de la encuesta de la manera más objetiva y veraz posible. Para que la evaluación nutricional sea más completa es necesario que usted facilite resultados de estudios de laboratorio clínico que registren parámetros como hemograma y perfil lipídico, realizado en un plazo no mayor de tres meses.

Yo _____ con
C.I. _____ certifico que he sido informado sobre el objetivo y propósito del Proyecto "Tratamiento Dietético Nutricional a Docente y Personal Administrativo" y doy mi consentimiento informado para que los datos obtenidos en esta evaluación sean utilizados únicamente con fines de investigación científica y se mantenga la debida confidencialidad sobre los mismos.

Firma del evaluado: _____

Firma del evaluador: _____

Datos de contacto:

Mgs. Brenda Cisneros Terán

Responsable de la Materia Integradora

Teléfono: 2269269. Licenciatura en Nutrición

Entrevista

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL AL PERSONAL ADMINISTRATIVO EMPRESA INSPECTORATE

Evaluador:

Fecha:

No__

1.- DATOS GENERALES

NOMBRES Y APELLIDOS:

EDAD: FECHA DE NACIMIENTO:

ESTADO CIVIL: Casado () Soltero () Viudo () Unión Libre () Divorciado (a) ()

NACIONALIDAD: SEXO: Femenino () Masculino ()

ETNIA: Mestizo () Indígena Ecuatoriano () Afrodescendiente ()
Blanco/Caucásico () Asiático ()

DIRECCIÓN: CORREO ELECTRÓNICO:

CELULAR: TELEFONO:

INSTRUCCIÓN ACADÉMICA: PRIMARIA () SECUNDARIA () UNIVERSITARIA ()
NINGUNA ()

OCUPACIÓN: CARGO: ÁREA:

JORNADA LABORAL: Tiempo Completo () Medio Tiempo ()

ESTADO FISIOLÓGICO: (En el caso de mujeres)

Embarazo () Lactancia () Menopausia () Ninguno ()

2.- ESTILO DE VIDA

Actividad física

a.- ¿Considera usted que realiza actividad física? Sí () No ()

Si la respuesta es no indique el por qué.....

b.- ¿Escoja los tipos de actividades físicas que más realiza y el tiempo que utiliza para emplear esta actividad física?

MARCAR	ACTIVIDAD	TIEMPO				FRECUENCIA		
		< 30 min	> 30 min	> 45 min	> 1 h	< 3 días	3-5 días	> 5 días
	Actividades en el trabajo							
	Tareas domésticas							
	Actividades recreativas							
	<input type="checkbox"/> Bailoterapia							
	<input type="checkbox"/> Caminar							
	<input type="checkbox"/> Trotar							
	Otros...							
	Movilización (transporte)							
	<input type="checkbox"/> Conduce							
	<input type="checkbox"/> Bus							
	<input type="checkbox"/> Motocicleta							

Ejercicio físico

d.- ¿Realiza algún tipo ejercicio Físico? (deporte) Sí () No ()

¿Cuál?.....
¿Qué tiempo dedica para ejercitarse? < 30 min () > 30 min () > 45 min () > 1 hora

e.- ¿Cuántos días a la semana utiliza para ejercitarse?

< 3 días () 3-5 días () > 5 días ()

Hábitos de consumo

a.- Ingieres bebidas alcohólicas Sí () No () **¿Qué bebidas?**.....

b.- ¿Con qué frecuencia ingieres bebidas alcohólicas?

1 o 2 veces al año. () 1 o 2 veces al mes. () 1 vez a la semana. ()
 2-3 veces por semana. () Todos los días. () Fines de semana. () Solo en fiestas. ()

c.- ¿Le gusta fumar? Sí () No ()

d.- ¿Qué cantidad de cigarrillo fuma al día?

Menos de 10 cigarrillos/día. () 10-25 cigarrillos/día. () Más de 25 cigarrillos/día. ()
 Ha dejado de fumar hace más de un año. ()

Hidratación

a.- ¿Cuántos vasos de agua toma diariamente?

No consumo agua () 1 a 4 vasos () 4 a 8 vasos () >8 vasos ()

3.- PRESENCIA DE ENFERMEDADES

a.- ¿Alguna vez le ha sido diagnosticado(a) alguna enfermedad por un especialista de la salud?

Sí () No () ¿Que enfermedad?.....

b.- ¿Toma algún tipo de medicación recomendada por un especialista de salud?

Sí () No () ¿Que medicamento?.....

c.- ¿Durante los últimos 6 meses ha presentado algún síntoma? Sí () No ()

d.- ¿Del siguiente listado escoja los síntomas presentados durante los últimos 6 meses?

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Aumento de peso | <input type="checkbox"/> Vértigo | <input type="checkbox"/> Irritabilidad |
| <input type="checkbox"/> Cansancio | <input type="checkbox"/> Dolor torácico | <input type="checkbox"/> Mareos |
| <input type="checkbox"/> Confusión | <input type="checkbox"/> Palpitaciones del corazón | <input type="checkbox"/> Náuseas |
| <input type="checkbox"/> convulsiones | <input type="checkbox"/> Dolor en las articulaciones | <input type="checkbox"/> Pérdida de memoria |
| <input type="checkbox"/> Debilidad | <input type="checkbox"/> Erupciones cutáneas | <input type="checkbox"/> Pérdida de peso |
| <input type="checkbox"/> Depresión | <input type="checkbox"/> Escalofríos | <input type="checkbox"/> Pérdida del apetito |
| <input type="checkbox"/> Distensión abdominal | <input type="checkbox"/> Estreñimiento | <input type="checkbox"/> Tos |
| <input type="checkbox"/> Dolor abdominal | <input type="checkbox"/> Fatiga | <input type="checkbox"/> Visión borrosa |
| <input type="checkbox"/> Dolor al orinar | <input type="checkbox"/> Fiebre | <input type="checkbox"/> vómitos |
| <input type="checkbox"/> Dolor de cabeza | <input type="checkbox"/> Ictericia | |
| <input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria | | |

otros.....

e.- ¿A tomado algún medicamento para estos síntomas?

Sí () No () ¿Que medicamento?.....

Familiares con presencia de enfermedades

a.- ¿Tiene algún familiar que padezca de alguna enfermedad?

Sí () No () ¿Quién? Padre () Madre () Hermano/as () otros ()

b.- ¿Que enfermedad? Padre

Madre.....
Hermano/as Otros.....**4.- DATOS ANTROPOMETRICOS**

a) Toma de medidas para sacar el Índice de masa corporal

Corte		
Peso (kg)	Talla (m)	IMC (kg/m)

b) Toma de medidas para sacar el Índice Cintura/ Cadera

Corte		
Cintura (cm)	Cadera (cm)	ICC

c)

d) Toma de muestra para el Índice de grasa corporal

Corte	
% grasa	

4.- DATOS CLÍNICOS

a) Presión arteria

Corte			
Normal	Pre-hipertensión	Hipertensión Estadio 1	Hipertensión Estadio 2
< 120/80	120/80 a 139/89	140/90 a 159/99	> 160/100

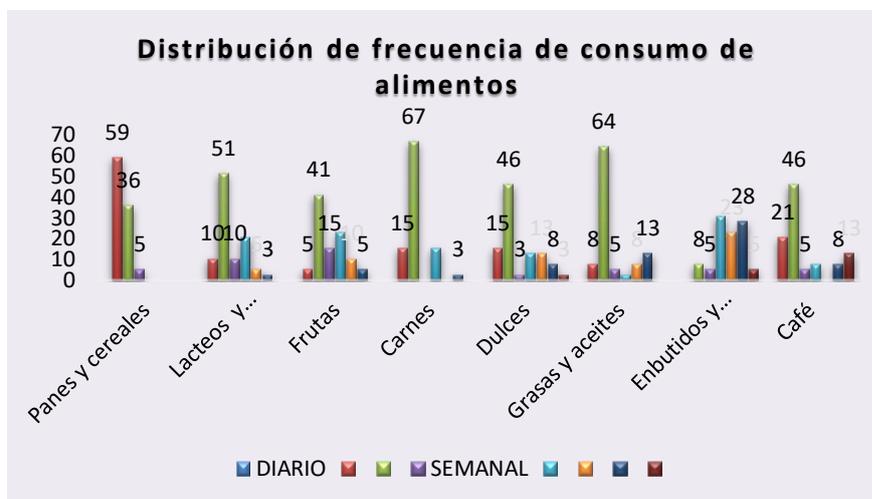
6.- EDUCACION NUTRICIONAL**a.- ¿Qué lo limita a cuidar su imagen corporal?**

Dinero () Tiempo() Fuerza de Voluntad () Otro ()

¿Especifique?.....

REVISADO POR:	
MSc. Daniela Peñafiel	Lcda. Mariela Matamoros
<hr/>	
<i>Nombres y Apellidos</i> Docente	<i>Nombres y Apellidos</i> Docente
APROBADO POR:	
Mgs. Brenda Cisneros Terán	
<hr/>	
<i>Nombres y Apellidos</i> Responsable de la Materia Integradora	

ANEXO 2 (Distribución de frecuencia de consumo de alimentos)



Autor: Piruch K, Vaca A. (2017)

ANEXO 3 (Planificación de capacitación en Educación Nutricional)

Capacitación 1

TEMA: Alimentación saludable.	Actividades	Referencias
Duración 15 minutos		
Grupos de alimentos <ul style="list-style-type: none"> • Panes y cereales • Lácteos y derivados • Frutas • Vegetales • Carnes • Aceites y grasas • Azúcares Consejos prácticos para mantener una alimentación saludable.	1.Charla. 2.Ronda de preguntas.	Alimentación sana OMS http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/ ver pag 89. http://www.fao.org/docrep/013/am283s/am283s05.pdf ver pag. 2-6 http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s02.pdf

Capacitación 2

TEMA: Arma tu plato	ACTIVIDADES	REFERENCIAS
Duración 15 minutos		
1. Porciones adecuadas de cada grupo de alimentos <ul style="list-style-type: none"> • Panes y Cereales • Carnes • Frutas • Vegetales 	1.Charla. 2.Ronda de preguntas.	Plato del bien comer-norma mexicana NOM-043. http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/programas/6

<ul style="list-style-type: none"> • Lácteos • Aceites y Grasas • Azúcares <p>2. Tiempos de comidas Qué deben comer en cada tiempo de comida.</p> <p>3. Cómo armar tu plato de comida.</p>		1_plato_bien_comer.pdf
---	--	--

Capacitación 3

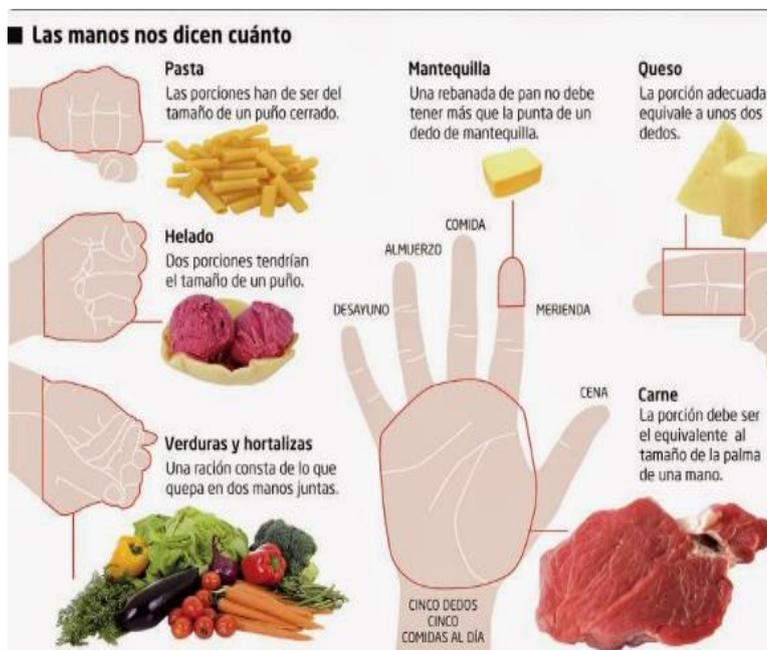
Tema	Actividades	Referencias
Duración 15 minutos		
Hidratación y actividad física.	3. Charla. 4. Ronda de preguntas.	Ver pag. 7 http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s02.pdf Actividad física OMS http://www.who.int/dietphysicalactivity/paes/ http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/ Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

Porciones adecuadas de cada grupo de alimentos

Didáctica 1



Didáctica 2



Didáctica 3



Didáctica 4



ANEXO 4 (Plan nutricional para diabéticos, fibromialgia e hipertensión)

Lista de alimentos aconsejados y desaconsejados para el tratamiento de diabetes mellitus.

Grupos de alimentos	Aconsejados de libre consumo	Aconsejados de consumo limitado	Desaconsejados
Lácteos	lácteos sin azúcar añadido, queso mozzarella light, Queso ricota	leche semidescremada, Quesos bajos en grasa	leche entera, yogurt, lácteos azucarados, cremas, batidos, quesos untables, parmesano
Carnes, pescado, huevos	pollo, pavo, (sin piel y sin grasa): a la plancha, horno, hervidos.	carne de res y pescados Pollo sin piel, ternera. Pescado blanco, azul, marisco, huevos, lomo de cerdo	carne de res, pescado o huevos: fritos o cocinados con grasa. Pescado ahumado o en conserva
Embutidos	ninguno	ninguno	todos
Cereales y tubérculos	pan integral, pasta integral, arroz integral (1 taza), papas con cascara, legumbres.	pan, galletas integrales, arroz blanco, pasta, maíz.	papas fritas, alimentos fritos, cereales procesados y con azúcar añadido.
Verduras	todas crudas o cocidas	habas.	ninguno
Frutas	1 a 2 frutas frescas al día	mermeladas sin azúcar	compotas azucaradas, frutas en almíbar, deshidratadas, membrillo
Dulces	utilizar productos naturales	edulcorantes no calóricos.	azúcar blanca, morena, chocolate dulce, helados, pastelería.

Bebidas	agua, infusiones y café sin azúcar	jugo de fruta sin azúcar	bebidas alcohólicas, refrescos azucarados, zumos de fruta, batidos.
Alimentos Procesados	ninguno	ninguno	alimentos listos para freír, alimentos cocinados con salsa
Grasas	aceite de oliva (2-3 cdas/día), aguacate. Frutos secos	pequeñas cantidades de aceite vegetal en crudo.	margarina, mantequilla, manteca de cerdo, crema de leche, bollería

Elaborado por: Piruch K., Vaca A.

Ejemplo de menú diario para pacientes diabéticos

DESAYUNO Sándwich de vegetales, leche.	Pan integral 2 rebanas Tomate ¼ porción Cebolla ¼ porción Leche 1 taza Mantequilla ½ cucharadita
COLACIÓN Fruta con almendra	Fruta 1 unidad Almendras 2 cucharadas
ALMUERZO Sopa de pollo y vegetales, arroz con ensalada fría y pollo a la plancha.	Pollo 28 gramos Coliflor ¼ taza Espinaca ¼ taza Arroz integral ¼ taza Tomate ¼ taza Lechuga ¼ taza Pepino ¼ taza Pollo 28 gramos
COLACIÓN Gelatina light sin sabor	Gelatina 1 vaso
MERIENDA Ensalada caliente de haba, cebolla y vainita con pescado a la plancha	Vainita ¼ taza Cebolla ½ unidad Pescado 28 gramos Habas ½ taza Aceite 1 cucharada
COLACIÓN PARA DIABETES Infusión, papa cocida, queso ricota.	Té 1 bolsita Papa cocida ½ unidad Queso ricota 1 rodaja

Tabla de intercambio de alimentos

IG (Índice Glicémico): es el nivel de glucosa sérica (azúcar en sangre).

PANES Y CEREALES	
Lenteja	½ taza (Bajo IG)
Frejol	½ taza (Bajo IG)
Soya	½ taza (Bajo IG)
Arroz integral	½ taza (Medio IG)
Fideo integral	½ taza (Medio IG)
Pan integral	1 unidad (Medio IG)
Maíz	½ taza (Alto IG)
Pan blanco	1 unidad (Alto IG)
Arroz blanco	½ taza (Alto IG)

FRUTAS	
<u>Bajo nivel glicémico (IG)</u>	
Durazno	1 unidad (mediano)
Frutilla	1 taza (5 unidades)
Guayaba	1 unidad (mediana)
Granadilla	1 unidad
Mandarina	1 unidad (grande)
Manzana	1 unidad (pequeña)
Naranja	1 unidad (mediana)
Papaya	1 taza
Pera	1 unidad (mediana)
Sandia	½ taza
<u>Alto nivel glicémico (IG)</u>	
Mango	1 unidad (pequeño)
Guineo	½ unidad
Guanábana	½ taza
Guaba	6 pepitas
Uvas	7 unidades
Aguacate	¼ unidad (pequeño)

LÁCTEOS	
Leche	1 taza (Medio IG)
Yogur natural	1 taza (Medio IG)
Leche evaporada	½ taza (Alto IG)
Leche en polvo	2 cucharadas (Alto IG)

VEGETALES	
1 TAZA CRUDO O ½ TAZA COCIDO – (IG BAJO)	
Acelga	Espárragos
Brócoli	Vainita
Coliflor	Zapallo
Lechuga	Pimiento
Tomate	Papa nabo
Espinaca	Cebolla
Nabo	Apio

CARNES	
Pollo	1 onza
Cerdo (Magra)	1 onza
Carne (vaca)	1 onza
Borrego	1 onza
Pavo	1 onza
Queso	1 rodaja
Huevo	1 unidad

Elaborado por: Piruch K., Vaca A.

Dieta Especial para paciente de Fibromialgia (Reflujo gastro-esofágico, gastritis)

Lista de alimentos aconsejados y desaconsejados para el tratamiento de reflujo gastro-esofágico, gastritis

Grupos de alimentos	Aconsejados de libre consumo	Aconsejados de consumo limitado	Desaconsejados
Lácteos	leche descremada o deslactosada, Queso mozzarella light, Queso ricota	yogurt descremado o deslactosado, Quesos bajos en grasa	leche entera, leche chocolatada, cacao, yogurt, batidos, quesos untables, lácteos en general.
Carnes, pescado, huevos	pollo, pavo, pato, pescado (sin piel y sin grasa) a la plancha, horno, hervidos.	pescado blanco, azul, marisco, huevos, lomo de cerdo	carne de res, pescado o huevos fritos o cocinados con grasa.
Embutidos	ninguno	jamón de pavo	todos
Cereales	pan, pasta, cereales sin azúcar, arroz cocido, papas, plátano verde.	cereales con azúcar, pasta, maíz	papas fritas, alimentos fritos
Verduras	todas cocidas o en puré.	habas, arverjas	vegetales crudos, cebolla, ajo, pimiento, tomate.
Frutas	2 a 3 frutas frescas al día.	2 a 3 frutas frescas al día	aceitunas, frutas en almíbar, cítricos, piña.
Dulces	miel	edulcorantes no calóricos	azúcar blanca, morena, chocolate, helados, pastelería
Bebidas	agua, infusiones sin azúcar	jugo de fruta sin azúcar	bebidas alcohólicas, refrescos azucarados, zumos de fruta.
Alimentos Procesados	ninguno	ninguno	alimentos precocidos, condimentos, especias

Grasas	aceite de oliva (2 cdas al día), aguacate, frutos secos.	ninguno	margarina, mantequilla, manteca de cerdo, frituras en general
--------	--	---------	---

Elaborado por: Piruch K., Vaca A

Ejemplo de menú diario para pacientes con reflujo gastro-esofágico y gastritis

DESAYUNO	Pan	2 rebanas
	Huevo	1 unidad
Tostada con tortilla de huevo, e infusión	Mantequilla	½ cucharadita
	Infusión	1 vaso
COLACIÓN		
Compota de pera	Pera cocinada	1 unidad
ALMUERZO	Pollo	2 onza
	Espinaca	2 cucharada
Arroz con pollo a la plancha, espinaca, zanahoria al vapor	Zanahoria	¼ taza
	Pepino	¼ taza
	Arroz blanco	½ taza
COLACIÓN		
Papaya troceada	Papaya	1 porción
MERIENDA	Mellico	¼ taza
	Papa	½ taza
Ensalada de papa, mellico y arvejita con atún en agua	Arvejas	¼ taza
	Aceite	1 cucharada
	Atún en agua	½ porción

Dieta DASH (Hipertensión)

Lista de alimentos aconsejados y desaconsejados para el tratamiento de hipertensión.

Grupos de alimentos	Aconsejados de libre consumo	Aconsejados de consumo limitado	Desaconsejados
lácteos	leche semidescremada, yogurt semidescremado, queso mozzarella light, queso ricota	quesos bajos en grasa	leche entera, yogurt, cremas, batidos, quesos de untar, parmesano
carnes, pescado, huevos	pollo, pavo, ternera, sin piel y sin grasa, cocidos sin sal.	carne de res y pescados: a la plancha, horno, hervidos. pescado blanco, azul, marisco, huevos, lomo de cerdo	carne ahumada, salada, curada, precocinada, carne de res, pescado ahumado, salado o en conserva (enlatados)
embutidos	ninguno	ninguno	todos
cereales	harina, pastas, arroz, pan sin sal.	cereales, galletas tipo naturales, tostadas sin sal	procesados, alimentos precocidos, enlatados.
verduras	todas crudas o cocidas	ninguno	precocidas o en conserva
frutas	sin excepción, 4 – 5 porciones	mermeladas sin azúcar	aceitunas, compotas azucaradas, frutas en almíbar, deshidratadas
dulces	ninguno	azúcar morena y miel, chocolate amargo, edulcorantes no calóricos.	azúcar blanca, chocolate dulce, helados, pastelería
bebidas	agua, infusiones sin azúcar	jugo de fruta sin azúcar	bebidas alcohólicas, refrescos azucarados, zumos de fruta, batidos.

alimentos procesados	ninguno	ninguno	alimentos precocidos, enlatados, condimentos, sopas instantáneas.
grasas	aguacate, aceite de oliva, aceite de girasol (2-3 cdas/día) frutos secos	ninguno	margarina, mantequilla, manteca de cerdo, crema de leche

Elaborado por: Piruch K., Vaca A

Ejemplo de menú diario DASH

Tomar en cuenta la cantidad de sal a utilizar en el día, la cual será de 2gr. Aproximadamente, tomando como medida un botón de camisa pequeño. Ej:

DESAYUNO	Avena ½ taza Guineo 1 unidad Leche ½ taza Almendra ½ puñado
COLACIÓN	Frutas 2 unidades Galleta dulce ½ paquete
ALMUERZO	Moro con pollo a la brasa, ensalada de brócoli, zanahoria y cebolla. Jugo de naranja
	Arroz ¼ taza Lenteja ¼ taza Pollo 1 onza Brócoli ½ taza Zanahoria ½ unidad Cebolla ½ unidad Naranja 2 unidades
COLACIÓN	Espinacas con queso mozzarella rayado
	Espinacas ½ taza Queso 1 porción
MERIENDA	Pollo a la plancha con aguacate. Vaso con agua
	Pollo 28 gramos Aguacate ½ unidad