



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TÍTULO:

**“INFLUENCIA DE HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL RENDIMIENTO
LABORAL DE LOS TRABAJADORES CON HORARIO NOCTURNO EN
GRUPO ESPECIALIZADO EN ASISTENCIA (GEA) DE LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL”**

AUTORES (AS):

HIDALGO BLUM, ANDREA GEOVANNA

AGUILAR BRIONES, DANIELA ANDREINA

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de:
LICENCIADO/A EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TUTOR:

Dr. Álvarez Córdova, Ludwig Roberto

Guayaquil, Ecuador

2014



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Andrea Geovanna Hidalgo Blum y Daniela Andreina Aguilar Briones**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Licenciado/a en Nutrición, Dietética y Estética**.

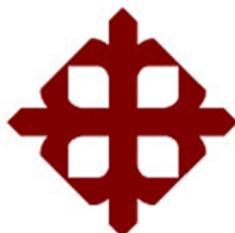
TUTOR

Dr. Ludwig Roberto, Álvarez Córdova

DIRECTOR (A) DE LA CARRERA

Dra. Martha Celi Mero

Guayaquil, a los 22 días del mes de Septiembre del año 2014



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

**NOSOTRAS, ANDREA GEOVANNA HIDALGO BLUM Y
DANIELA ANDREINA AGUILAR BRIONES**

DECLARAMOS QUE:

El trabajo de titulación: "INFLUENCIA DE HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL RENDIMIENTO LABORAL DE LOS TRABAJADORES CON HORARIO NOCTURNO EN GRUPO ESPECIALIZADO EN ASISTENCIA (GEA) DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL", previo a la obtención del título de LICENCIADO/A EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme con las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

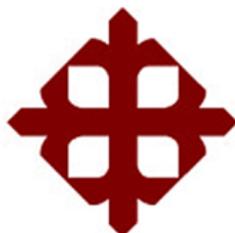
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Guayaquil, a los 22 días del mes de Septiembre del año 2014

LAS AUTORAS

ANDREA GEOVANNA, HIDALGO BLUM

DANIELA ANDREINA, AGUILAR BRIONES



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

AUTORIZACIÓN

**NOSOTRAS, ANDREA GEOVANNA HIDALGO BLUM Y
DANIELA ANDREINA AGUILAR BRIONES**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación, en la biblioteca de la Institución del Trabajo de Titulación: "**INFLUENCIA DE HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL RENDIMIENTO LABORAL DE LOS TRABAJADORES CON HORARIO NOCTURNO EN GRUPO ESPECIALIZADO EN ASISTENCIA (GEA) DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**" cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, a los 22 días del mes de Septiembre del año 2014

LAS AUTORAS

ANDREA GEOVANNA, HIDALGO BLUM

DANIELA ANDREINA, AGUILAR BRIONES

AGRADECIMIENTOS

Agradezco eternamente a la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética por dejarnos ser parte de ella, por educarnos y formarnos. A nuestro tutor de tesis el Dr. Ludwig Álvarez por su tiempo brindado y paciencia. También quiero agradecer a la GEA que nos abrió las puertas de su establecimiento, sin excusa alguna, colaborando con nosotros en todo momento. A mi amigo Raúl Contreras, por aguantarme todo el tiempo y sin importar la hora tener la paciencia suficiente para explicarme una y otra vez lo mismo. Y a cada uno de mis compañeros que de una manera u otra aportaron con ideas para poder realizar este proyecto.

ANDREA GEOVANNA HIDALGO BLUM

Le agradezco ante todo a Dios por darnos las fuerzas suficientes para elaborar este proyecto, a la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética por ayudarnos a formar un futuro y todos los que de distintas maneras participaron en la elaboración de esta tesis

DANIELA ANDREINA AGUILAR BRIONES

DEDICATORIAS

Le dedico este proyecto a Dios, a mis padres y a mi compañera de tesis. A Dios porque siempre ha sido fiel conmigo, cuidándome y dándome las fuerzas necesarias para continuar. A mi padre, por motivarme y hacer día a día todo lo posible y hasta lo imposible para que yo pueda cumplir mis sueños. A mi madre, por darme su entera confianza en cada reto que se me ha presentado, sin dudar ni un segundo de mi inteligencia y capacidad. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí, por ustedes soy lo que soy. Y a mi compañera de tesis, que ha sido un pilar fundamental en mi vida y carrera. Dani eres un ejemplo de verdadera amistad, gracias por tanto.

ANDREA GEOVANNA HIDALGO BLUM

Se lo dedico en primer lugar a Dios, porque sin El nada fuera posible. A mis padres, que han velado por mi bienestar y educación a lo largo de mi vida. Y a todas las personas que de alguna manera han estado conmigo, compartiendo estos últimos 4 años.

DANIELA ANDREINA AGUILAR BRIONES



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dra. Martha Celi Mero

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr. José Antonio Valle Flores

OPONENTE

Dra. Priscila Alcócer Cordero

SECRETARIO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

CALIFICACIÓN

Una vez realizada la defensa pública del trabajo de titulación, el tribunal de sustentación emite las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACIÓN ()

DEFENSA ORAL ()

Dra. Martha Celi Mero

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr. José Antonio Valle Flores

OPONENTE

Dra. Priscilla Alcócer Cordero

SECRETARIO

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|-------------|
| ABREVIATURAS | XIII |
| RESUMEN | XIV |
| (ABSTRACT) | XV |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 2 |
| 1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 4 |
| 2. OBJETIVOS | 4 |
| 2.1 OBJETIVO GENERAL..... | 4 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 4 |
| 3. JUSTIFICACIÓN: | 5 |
| 4. MARCO TEÓRICO | 7 |
| 4.1 MARCO REFERENCIAL | 7 |
| 4.2 MARCO TEÓRICO..... | 9 |
| 4.2.1 <i>El trabajo</i> | 9 |
| 4.2.1.1 Definición..... | 9 |
| 4.2.2 <i>Trabajo nocturno</i> | 10 |
| 4.2.2.1 Definición..... | 10 |
| 4.2.2.2 Generalidades | 11 |
| 4.2.2.3 Rendimiento laboral en trabajo nocturno | 14 |
| 4.2.2.4 Problemas fisiológicos y médico-patológicos relacionados con el trabajo nocturno | 16 |
| 4.2.3 <i>El sueño y ritmo circadiano</i> | 17 |
| 4.2.3.1 El sueño..... | 18 |
| 4.2.3.1.1 Etapas De Sueño | 19 |
| 4.2.3.2 Ritmos biológicos:..... | 21 |
| 4.2.3.2.1 Clasificación de ritmos biológicos:..... | 21 |
| 4.2.3.3 Ritmo circadiano | 22 |
| 4.2.3.3.1 Alteración del ritmo circadiano en el trabajador nocturno..... | 24 |
| 4.2.4 <i>Alimentación</i> | 25 |
| 4.2.4.1 Influencia de la alimentación en el ritmo circadiano..... | 25 |
| 4.2.4.2 Influencia de la alimentación en el rendimiento laboral | 27 |
| 4.2.4.3 Factores alimentarios que influyen en el trabajo y en el rendimiento laboral..... | 27 |
| 4.2.5 <i>Hábitos alimenticios</i> | 28 |
| 4.2.5.1 Constitutivos internos de los hábitos alimentarios | 29 |
| 4.2.5.1.1 Variables constitutivas de los hábitos alimentarios con las que se estructura interna y externamente la conducta humana | 29 |
| 4.2.5.2 Factores que determinan la adquisición de los hábitos alimentarios | 30 |
| 4.2.5.2.1 Prohibiciones o normas religiosas en algunos grupos humanos, relacionadas con la alimentación | 30 |
| 4.2.5.2.2 Hábitos y costumbres en diversas comunidades del mundo..... | 31 |
| 4.2.5.2.3 Tendencias actuales de hábitos alimenticios | 32 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2.5.3 Hábitos alimenticios en el trabajador nocturno | 33 |
| 4.2.5.3.1 El café | 33 |
| 4.2.5.3.2 Comidas con baja valoración nutricional y alto contenido calórico | 36 |
| 5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS | 39 |
| 6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES | 39 |
| 7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | 39 |
| 7.1 JUSTIFICACIÓN Y ELECCIÓN DEL DISEÑO | 39 |
| 7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 40 |
| 7.2.1 Criterios de inclusión..... | 40 |
| 7.2.2 Criterios de exclusión..... | 40 |
| 7.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 40 |
| 7.3.1 Técnicas..... | 40 |
| 7.3.2 Instrumentos | 41 |
| 8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS..... | 42 |
| 8.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS: | 42 |
| 9. CONCLUSIONES | 53 |
| 10. RECOMENDACIONES | 54 |
| 11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA..... | 55 |
| 11.1 PLAN NUTRICIONAL | 55 |
| 11.2 CAPACITACIONES | 62 |
| BIBLIOGRAFÍA | 64 |
| ANEXOS | 70 |
| ANEXO 1.- FICHA CLÍNICA | 71 |
| ANEXO 2.- ENCUESTA SOBRE HÁBITOS ALIMENTICIOS..... | 72 |
| ANEXO 3.- ENCUESTAS SOBRE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS ALIMENTARIOS..... | 74 |
| ANEXO 4.- ENCUESTA SOBRE ALIMENTACIÓN Y SALUD EN EL TRABAJO | 75 |
| ANEXO 5.- TABLA DE PORCENTAJE DE PRODUCTIVIDAD Y MALAS AUDITORIAS.. | 76 |
| ANEXO 6.- DIAPOSITIVAS DE CHARLA SOBRE HÁBITOS ALIMENTARIOS | 77 |
| ANEXO 7.- DIAPOSITIVAS DE LA CHARLA SOBRE LA CAFEÍNA | 88 |
| ANEXO 8.- TRÍPTICO SOBRE HÁBITOS ALIMENTARIOS | 92 |
| ANEXO 9.- BOLETÍN INFORMATIVO SOBRE LA CAFEÍNA | 93 |
| ANEXO 10.- REGISTRO DE ACTIVIDADES MEDIANTE FOTOS | 94 |
| ANEXO 11.-PROTOCOLO PARA TOMA DE ESTATURA Y PESO..... | 97 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1.- Distribución porcentual según el género de los trabajadores nocturnos de Gea. | 42 |
| Tabla 2.- Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de los trabajadores nocturnos de Gea..... | 43 |
| Tabla 3.- Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de mujeres en Gea. | 44 |
| Tabla 4.- Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de hombres en Gea. | 45 |
| Tabla 5.- Distribución porcentual según el consumo de alimentos con baja valoración nutricional y alto contenido calórico..... | 46 |
| Tabla 6.- Distribución porcentual según el consumo de bebidas con cafeína. | 47 |
| Tabla 7.- Distribución porcentual según el tipo de cocción con el que frecuentemente consumen sus alimentos..... | 48 |
| Tabla 8.- Distribución porcentual según el número de comidas que realizan diariamente | 49 |
| Tabla 9.- Distribución porcentual según las patologías adquiridas desde su inicio laboral en Gea. | 50 |
| Tabla 10.- Distribución porcentual según productividad laboral. | 51 |
| Tabla 11.- Promedio mensual de malas auditorias..... | 52 |
| Tabla 12.- Requerimientos Nutricionales: Mujeres con normo peso | 56 |
| Tabla 13.- Menú con análisis químico para mujeres con peso normal | 56 |
| Tabla 14.- Requerimientos Nutricionales: Hombres con normo peso..... | 57 |
| Tabla 15.- Menú con análisis químico para hombres con peso normal..... | 57 |
| Tabla 16.- Requerimientos Nutricionales: Mujeres con Sobrepeso | 58 |
| Tabla 17.- Menú con análisis químico para mujeres con Sobrepeso. | 58 |
| Tabla 18.- Requerimientos Nutricionales: Hombres con Sobrepeso | 59 |
| Tabla 19.- Menú con análisis químico para hombres con Sobrepeso. | 59 |
| Tabla 20.- Requerimientos Nutricionales: Mujeres con Obesidad | 60 |
| Tabla 21.- Menú con análisis químico para Mujeres con Obesidad | 60 |
| Tabla 22.- Requerimientos Nutricionales: Hombres con Obesidad | 61 |
| Tabla 23.- Menú con análisis químico para Hombres con Obesidad..... | 61 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico N.- 1 Distribución porcentual según el género de los trabajadores nocturnos de Gea. | 42 |
| Gráfico N.- 2 Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de los trabajadores nocturnos de Gea | 43 |
| Gráfico N.- 3 Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de mujeres en Gea. | 44 |
| Gráfico N.- 4 Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de hombres en Gea | 45 |
| Gráfico N.- 5 Distribución porcentual según el consumo de alimentos con baja valoración nutricional y alto contenido calórico | 46 |
| Gráfico N.- 6 Distribución porcentual según el consumo de bebidas con cafeína. | 47 |
| Gráfico N.- 7 Distribución porcentual según el tipo de cocción con el que frecuentemente consumen sus alimentos..... | 48 |
| Gráfico N.- 8 Distribución porcentual según el número de comidas que realizan diariamente..... | 49 |
| Gráfico N.- 9 Distribución porcentual según las patologías adquiridas desde su inicio laboral en Gea | 50 |
| Gráfico N.- 10 Distribución porcentual según productividad laboral..... | 51 |
| Gráfico N.- 11 Distribución porcentual según malas auditorias..... | 52 |

ABREVIATURAS

OMS: ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

EEG: ELECTROENCEFALOGRAMA

EMG: ELECTROENCEFALÓGRAFO

NSQ: NÚCLEO SUPRAQUIASMÁTICO

REM: "RAPID EYES MOVEMENTS" MOVIMIENTOS OCULARES RÁPIDOS.

APMC: ADENOSIN MONOFOSFATO CÍCLICO

DSM-IVTR: MANUAL DE DIAGNOSTICO Y ESTADÍSTICAS DE TRASTORNOS MENTALES

LDL: LIPOPROTEÍNA DE BAJA DENSIDAD

ml: MILILITROS

mg: MILIGRAMOS

IMC: ÍNDICE DE MAS CORPORAL

KCAL: KILOCALORÍAS

RESUMEN

El presente estudio realizado surge por la necesidad de conocer la influencia de los hábitos alimenticios en el rendimiento laboral del personal con horario nocturno de la empresa Grupo Especializado En Asistencia (GEA). El trabajador nocturno invierte sus biorritmos para que coincida la actividad biológica con su jornada laboral, esto además de mantenerlos constantemente cansados, altera sus hábitos alimenticios. El presente estudio es realizado con el objetivo general de mejorar los hábitos alimentarios en el personal de horario nocturno para un mayor rendimiento laboral. La presente investigación es de carácter descriptivo-explicativo y corresponde al diseño no experimental de corte transversal. Se utilizó una muestra de 25 personas que cumplían con los criterios de inclusión. Se obtuvieron los resultados esperados ya que, cuando empezó el proyecto los trabajadores de Gea tenían un 97% de productividad, después de la intervención realizada, que fue promover la alimentación saludable, se visualizó una alza al 117% en la productividad quedando demostrado que la alimentación influye de manera importante en la productividad de cada trabajador. Se recomiendan pautas nutricionales adaptadas al horario en el que laboran. Ya que no todos presentan el mismo requerimiento calorico,se proponen 1 tipo de menu para cada tipo de IMC encontrado.

Palabras Claves: Trabajo Nocturno, Hábitos Alimentarios, rendimiento laboral, Alimentación Saludable

(ABSTRACT)

This study arises from the need to know the influence of dietary habits on work performance of staff Nightshops Grupo Especializado En Asistencia (GEA). The night worker invests your biorhythms to match biological activity working hours, as well as keep this constantly tired, alter your eating habits. This study is conducted with the overall objective of improving eating habits at night time personnel for greater working efficiency. This research is descriptive-explanatory and correspond to non-experimental cross-sectional design. A sample of 25 individuals who met the inclusion criteria were used. Expected results were obtained as when the project began Gea workers had a 97% productivity after the intervention, which was to promote healthy eating a 117% rise in productivity was visualized being shown that power has a significant impact on the productivity of each worker. Nutritional guidelines adapted to the times in which they work are recommended. Since not all have the same caloric requirement, one type of menu for each type of proposed IMC found.

Keywords: Night Work, Eating Habits, job performance, Healthy Food

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha producido un importante aumento de la demanda de bienes y servicios durante las 24 horas del día por parte de los consumidores y, por lo tanto, las empresas han tenido que realizar un enorme esfuerzo de adaptación de los recursos humanos. El trabajo nocturno resulta indispensable en la actualidad, teniendo en cuenta las elevadas necesidades socio-económicas de una población cada vez más numerosa. La actividad laboral en horarios no convencionales condiciona al individuo a padecer molestias o trastornos tanto en el trabajo como en otros ámbitos de la vida.

El desempeño en el trabajo es entonces afectado por los cambios de ritmos biológicos. Al igual que en el ciclo diurno, los trabajadores en jornada nocturna soportan generalmente un periodo de mayor somnolencia durante su vigilia. Es muy común encontrar en los trabajadores nocturnos malos hábitos alimenticios, ya que hay un desequilibrio entre los horarios de trabajo y los horarios de las comidas.

La mala alimentación afecta de diferentes maneras a la población trabajadora nocturna; desde el rendimiento laboral hasta en el cumplimiento de horarios por ausentismo. Desde el punto de vista nutricional, los alimentos están mal repartidos a lo largo de la jornada y suelen ser de alto contenido calórico con abuso de la ingesta de grasas.

El alcance del proyecto radica en identificar los hábitos alimenticios en los trabajadores nocturnos y en su defecto plantear una propuesta dieto terapéutica, ya que es posible comer sano dentro y fuera del ámbito laboral, sólo es cuestión de otorgarle conducta al hábito y complementarlo con alimentos adecuados para garantizar un equilibrio, con el objetivo de mejorar el estado nutricional y las complicaciones en la salud que conllevan las malas prácticas alimentarias.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Behar e Icaza (2008) establecen que el hábito alimentario se define como "conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del hombre en relación con los alimentos y la alimentación. Incluye desde la manera como se seleccionan los alimentos hasta la forma en que los consumen o los sirven a las personas cuya alimentación está en sus manos.

Los factores que determinan las creencias y hábitos alimentarios son entre otros, culturales, económicos, sociales, geográficos, religiosos, educativos, psicológicos y los relacionados con la urbanización e industrialización (Behar e Icaza, 2009; Burgess y Dean, 2010). Cuando se tiene un consumo inadecuado de alimentos se los define como malos hábitos alimenticios

Los malos hábitos alimenticios constituyen un factor casi determinante en muchas personas, que teniendo la posibilidad de alimentarse de manera correcta, sufren deficiencia nutricional, que con el paso del tiempo las llevarán a adquirir enfermedades.

Según la Organización Mundial de la salud (OMS), los malos hábitos alimenticios derivan en enfermedades cardiovasculares ,pulmonares, hipertensión, la diabetes ,sobrepeso, obesidad y cáncer responsables de 36 millones de muertes al año, una cifra que podría alcanzar hasta los 55 millones en 2030 si no se frena su expansión.

Actualmente ante la falta de tiempo las personas no logran ordenar su alimentación dentro del trabajo. El sedentarismo, el comer rápido y los malos hábitos pueden ocasionar problemas de salud irreparables tales como: hipertensión, diabetes, colesterol y sobrepeso. Las condiciones con las que se desempeña un puesto de trabajo influyen de forma significativa en la salud mental del trabajador. La oportunidad de control, la adecuación entre las exigencias del puesto y las capacidades de la persona que lo desempeña, las relaciones interpersonales, el salario y la seguridad física

son, entre otros, aspectos importantes que ejercen una gran influencia sobre el bienestar psicológico.

Nuestra tesis la realizaremos en la empresa “GEA” Grupo Especializado En Asistencia, ubicado en la Piazza Ceibos, esta empresa se dedica a prestación de servicios a otras empresas para venta vía telefónica de Seguros médicos, tarjetas de crédito, planes telefónicos, entre otros. Además al finalizar el día realiza controles de calidad de cada llamada realizada, para poder brindar un mejor servicio.

Cuenta con varios departamentos y un total de 64 trabajadores, el departamento seleccionado es el de calidad el cual cuenta con 25 personas que laboran en horario nocturno. Los riesgos que estas personas están expuestas son variados, diversos y cada vez se descubren más patologías y desordenes a los que los trabajadores están expuestos, se ha podido observar el bajo rendimiento laboral de estas personas ya el organismo de cada ser humano está preparado para trabajar de día y descansar por la noche. El turno nocturno, como el de estas personas es muy diferente a uno diurno.

Al conversar con los trabajadores de GEA referían que a menudo tienen sueño y están fatigados durante su jornada de trabajo. Nosotras dedujimos que es porque el ritmo de su cuerpo está definido por un “reloj biológico”, que hace que esté más activo o tienda al descanso en determinados horarios. Este “reloj biológico” determina un ciclo diario, conocido como ritmo “circadiano”, que nos despierta o nos lleva a dormir. Identificamos que por este motivo se ve afectada la cantidad y calidad de sueño sino también se ven repercusiones sobre la conducta alimentaria que con lleva a los malos hábitos alimentarios, a complicaciones en su salud y a tener un bajo rendimiento en cada actividad que los trabajadores de GEA realicen. Este problema no ha podido ser resuelto porque los trabajadores de GEA ignoran el hecho de que si se alimentan de manera correcta podrían mejorar su rendimiento laboral.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Influyen los hábitos alimenticios en el rendimiento laboral del personal de horario nocturno de GEA?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar los hábitos alimentarios en el personal de horario nocturno en GEA para un mayor rendimiento laboral.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar cuáles son los hábitos alimentarios del personal.
2. Determinar la influencia de los malos hábitos alimentarios en el rendimiento laboral.
3. Promover la importancia de alimentarse saludablemente y su estrecha relación con el mejoramiento del rendimiento laboral.
4. Diseñar planes nutricionales saludables para que el personal mejore el rendimiento laboral.
5. Analizar complicaciones en la salud de los malos hábitos alimentarios relacionados con el trabajo nocturno.

3. JUSTIFICACIÓN:

El presente estudio realizado surge por la necesidad de conocer cómo influyen los hábitos alimenticios en el rendimiento laboral. En general, éste no ha sido considerado un tema de interés en el ámbito laboral; los estudios internacionales sobre la alimentación de los trabajadores son escasos y no existe ninguna investigación reciente en Ecuador, sin embargo se debe tener claro que el tipo de alimentación de los trabajadores son determinantes del desarrollo de un trabajo digno, seguro, productivo y de su salud.

Ante la falta de tiempo las personas no logran ordenar su alimentación dentro del trabajo. El sedentarismo, el comer rápido y los malos hábitos pueden ocasionar problemas de salud irreparables.

Este trabajo se relaciona con el objetivo 2 y 3 del Plan Nacional del Buen Vivir, que comprende: 2) *“mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía”* 3) *“Mejorar la calidad de vida de la población”*. (SENPLADES, 2013), además se relaciona con las líneas de Salud y Servicios Sociales de la Unesco en la sub-área de medicina encontrándose en servicios médicos en el área de nutrición. (UNESCO 1997). Por su lado, según la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en el Art. 13 llamado funciones del sistema de educación superior, se lo vincula con el literal B: *“Promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura”*.

En el Sistema de investigación y Desarrollo (SINDE) se lo relaciona dentro de la línea de Salud y Bienestar Humano en su literal B: *“Genética y Enfermedades congénitas”*, y también en la desarrollo y crecimiento económico en el literal B: *“ambiente laboral”*.

Las razones para el desarrollo del proyecto, se produce por la falta de conocimiento e importancia de los hábitos alimenticios en los trabajadores nocturnos. Es importante puntualizar que en nuestro país existe un alto porcentaje de trabajadores nocturnos por esto nos encontramos en la necesidad de conocer e identificar los hábitos alimenticios, evaluar su condición nutricional y determinar la influencia en el rendimiento laboral ,y de esta manera poder plantear un plan nutricional para los mismos.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO REFERENCIAL

Numerosos estudios de investigación realizados en las últimas décadas han mostrado el impacto de la alimentación en el rendimiento laboral, desde la claridad mental, a la energía y la resistencia. Al investigar sobre este tema se ha podido determinar que para varios autores es relevante la influencia que tienen los hábitos alimenticios sobre el rendimiento laboral en los trabajadores nocturnos

El ministerio de trabajo y asuntos sociales de España hace un estudio llamado “Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos” e indica que:

“la alimentación es uno de los factores que con mayor seguridad e importancia condicionan el desarrollo físico, la salud, el rendimiento y la productividad de las personas”

En un estudio realizado por la organización internacional de trabajo (2012) llamado “Un enfoque integral para mejorar la alimentación y nutrición en el trabajo:”

Se realizaron entrevistas a empresarios y/o personal de recursos humanos de diferentes rubros: enseñanza, comercio, agroindustria, industria manufacturera, inmobiliaria, telecomunicaciones, hotel, comercio y gestión empresarial. Gran parte de los entrevistados representaban a grandes empresas (sobre 200 personas), mientras que una pequeña parte correspondían a mediana empresa y sólo uno a una pequeña empresa.

El 22% no dispone de un lugar para comer, no siempre la limpieza es adecuada, el tiempo para almorzar es insuficiente o la calidad de la alimentación no es óptima. Un 30% de los trabajadores no almuerza regularmente, lo que genera molestias físicas y psicológicas (fatiga, dolor de cabeza, desconcentración, irritabilidad, etc.) afectando la productividad laboral. El 17% de los trabajadores menores de 30 años ya presenta alguna

patología crónica asociada a la alimentación, proporción que se duplica en los mayores de 40 años.

La Asociación Internacional de Ergonomía señala en uno de sus estudios que:

“Las personas que trabajan a turnos se ven afectadas por la alteración de los hábitos alimentarios. La calidad de la comida no es la misma, se suelen tomar comidas rápidas y en un tiempo corto e inusual, los alimentos se reparten mal a lo largo de la jornada y, en ocasiones, no son correctos en cuanto al equilibrio nutricional”

La organización internacional del trabajo (OIT) indica a través del documento “Food at Work. Workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases” (2005) que la mala alimentación genera múltiples consecuencias negativas a la salud y reduce hasta un 20% de productividad laboral.

De esta misma forma un estudio llamado “Nutrición laboral, Una urgente necesidad de cambio” (2012) por Astrid Caicha, Nutricionista Dirección de Asistencia Técnica de la universidad de Chile dice que:

“La alimentación laboral ha alcanzado cada vez mayor importancia debido a sus efectos en la calidad de vida de los trabajadores y su productividad porque alimentación y nutrición están fuertemente ligadas al funcionamiento biológico del organismo”

Cabe recalcar que aunque la mala alimentación no es el único factor que predispone al trabajador a bajar su rendimiento laboral es el más importante, y uno de los más estudiados.

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 El trabajo

4.2.1.1 Definición

Según el Art. 2 del Código del Trabajo Ecuatoriano (2012) el trabajo es un derecho y un deber. El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2004) de Barcelona España define al trabajo como *"Una actividad humana a través de la cual el individuo, con su fuerza y su inteligencia, transforma la realidad"*. La ejecución de un trabajo implica el desarrollo de unas operaciones motoras y unas operaciones cognoscitivas. El grado de movilización que el individuo debe realizar para ejecutar la tarea, los mecanismos físicos y mentales que debe poner en juego determinará la carga de trabajo. (Edison, 2004)

En la sociedad en la que vivimos la mayor parte del tiempo de nuestro día se la invierte trabajando. De hecho, hoy en día el trabajo no es una actividad netamente dirigida a ganar dinero, sino que constituye una parte importante de nuestra propia identidad.

Hoy en día tener un trabajo no es una opción, como quizás lo era en otras épocas ya que trabajar es imprescindible para integrarse a la sociedad como una persona de pleno derecho y para de esta manera ganar libertad personal a través de la independencia económica. (Fundación Para La Prevención De Riesgos Laborales, 2009) El trabajo, es uno de los principales aspectos que influyen en el desarrollo del hombre y sus condiciones repercuten directamente en la calidad de vida, afectando directamente su estado de salud, de ánimo y sus relaciones interpersonales, lo que se verá reflejado en su desempeño laboral, su realización personal y familiar. (Ardilla, 2008)

La oportunidad de tener el control, la adecuación entre las exigencias del puesto y las capacidades de la persona que lo desempeña, las relaciones interpersonales, el salario y la seguridad física son, entre otros, aspectos importantes que ejercen una gran influencia sobre el bienestar psicológico. El grado en que un empleo reúna estos elementos está fuertemente asociado al grado de satisfacción laboral y de salud mental de los trabajadores. (Fundación Para La Prevención De Riesgos Laborales, 2009)

4.2.2 Trabajo nocturno

4.2.2.1 Definición

El trabajo nocturno es aquél que se realiza entre las 7 de la noche y las 6 de la mañana, se considera trabajador nocturno al que cumpla 8 horas diarias en su lugar de trabajo. Si por disposición del empleador el trabajador debe cumplir más de 8 horas diarias estas horas serán reconocidas como horas extras según artículo 49 del código laboral Ecuatoriano (2012).

A diferencia de nuestro país en países de la comunidad Europea como España el código laboral difiere en el artículo 36 determinando que ningún empleador podrá disponer del trabajador con horario nocturno más de 8 horas ya que según varios estudios las personas con horario nocturno o a turnos están más expuestas a sufrir enfermedades, por lo tanto se establecen una serie de medidas para proteger su salud. (Legislación laboral española , 2012)

Esto no pasa en nuestro país, en algunas empresas se labora en turnos nocturnos más de 8 horas, y se las reconoce como horas extras, poniendo en riesgo a la salud del trabajador.

4.2.2.2 Generalidades

El trabajo en horarios nocturnos puede remontarse hasta la Prehistoria planteándose diversas maneras en las cuales se empleaba el trabajo nocturno es difícil encontrar referencias bibliográficas de contenido relevante y que sean realmente ciertas. Según varios estudios podemos llegar a la conclusión que son muy pocas las investigaciones que se han hecho en Latinoamérica abordando el tema del trabajo nocturno, realmente la falta de estadísticas obstaculiza el estudio del mismo.

El objetivo del presente trabajo de tesis no es el de profundizar en los aspectos históricos del trabajo nocturno pero podemos decir que el trabajo nocturno ha existido en todas las civilizaciones y abarcaba (como sigue abarcando en la actualidad) muy diversos ámbitos laborales (personal de salud, vigilantes, soldados, policías, bomberos y mineros, entre otros).

Sin embargo, se puede decir que los comienzos del trabajo en horarios nocturnos a nivel industrial fue cuando comenzó a emplearse de manera masiva la luz artificial por incandescencia, inventada por Thomas Alva Edison en 1879. (Glotzer, 2008) Proporciono la luminosidad en la noche necesaria para poder reproducir en horarios nocturnos cualquier actividad laboral realizada durante el día, o quizás prolongar el turno diurno de manera individual o colectiva las horas que hiciesen falta, en cualquier sector laboral que necesitase un incremento en la duración de la jornada y/o de la producción en general, con todas las ventajas e inconvenientes que supone. No se puede dudar que el factor principal para la creación del turno nocturno es el económico, ya que este es el que termina afectando directa o indirectamente todas las actividades sociales a nivel mundial.

A continuación citaremos algunos factores de diversas índoles que influyeron en la creación del trabajo nocturno.

Factores económicos: Las principales razones de índole económica están estrechamente relacionadas entre sí, siendo las siguientes las consideradas como fundamentales:

- **Intensidad creciente del capital financiero:** Ocasionada por la necesaria intervención de los bancos en la industria moderna (lo que se conoce como capitalismo financiero), obligando a una rápida amortización de los costosos equipos industriales mediante la aceleración sistemática de la producción. Este ciclo suele finalizar en el consumo masivo y casi inmediato de la producción, si bien éste último punto depende de otros muchos factores.
- **Reducción de la jornada de trabajo:** Debido a la reducción de la jornada de trabajo y las constantes necesidades de producción, son indispensables otros turnos de trabajo, así como el aprovechamiento optimizado de los recursos técnicos y el capital humano disponibles en un momento determinado.
- **Mejora en la elasticidad de la producción:** Se adaptan mejor los recursos humanos existentes en la empresa a las necesidades de producción en las distintas áreas de la misma, para maximizar de esta manera los beneficios y reducir los costes laborales inherentes a todo el proceso industrial. Sin embargo, no todo son ventajas, puesto que en muchas ocasiones se fomenta el uso indiscriminado de los despidos masivos para reducir los costes.

Factores técnicos: Existe la imposibilidad técnica de detener algunos tipos de maquinaria industrial y volverla a poner en marcha en un margen de tiempo viable, salvo asumiendo unos altos costes económicos. En la actualidad, la mayoría de los equipamientos industriales pesados pueden mantenerse operativos las 24 horas del día durante años. Este hecho se

produce desde la Primera Revolución Industrial, si bien en aquellos momentos la energía se obtenía principalmente mediante el vapor.

Factores productivos: La existencia de turnos de trabajo que abarcan las 24 horas diarias está íntimamente relacionada con determinados sistemas técnicos y logísticos de producción y distribución de algunos productos de consumo diario a nivel mundial. Este aspecto industrial en particular incluso ha logrado unir las ópticas empresariales pro-globalización y las nuevas bases del moderno comercio internacional, favoreciendo la reciente posibilidad de combinar los husos horarios para conseguir controlar el sistema de producción y distribución sin necesidad de la aplicación de turnos.

Factores sociales: La actividad humana y todas sus consecuencias se producen durante las 24 horas del día, las cuales necesitan de unos sistemas adecuados de prevención, asistencia y protección en aras del bienestar comunitario y social en general. Otros motivos más específicos pueden ser, por ejemplo, para “evitar problemas sanitarios, evitar los atascos de tráfico diurnos y molestias a los vecinos”, o el consumo cotidiano basado en la costumbre social. No obstante, algunas actividades empresariales nocturnas pueden ocasionar molestias de sueño persistentes a los vecinos cercanos.

Factores estructurales: Aunque sea contradictorio, una de las razones más sólidas para la pervivencia del trabajo nocturno es la dificultad tanto teórica como práctica de analizar los beneficios globales y los costes sociales totales atribuibles al mismo (debido principalmente a la extrema cantidad de factores interdependientes y cambiantes en el tiempo y en el espacio), y su crecimiento actual, que contribuyen a considerar más viable mantenerlo que eliminarlo.

Los posibles efectos socio-económicos de la eliminación de todo el trabajo nocturno, en particular sobre los índices de desempleo y los costes de producción, suponen en la práctica opciones políticas arriesgadas. Una de las soluciones propuestas en su momento es maximizar la automatización de la producción durante el turno nocturno, pero la viabilidad económica de automatizar un turno laboral en exclusiva es escasa, por no decir nula, pudiendo suponer elevadas pérdidas de empleo diurno. (Sanchez, 2004)

Actualmente las exigencias de nuestra sociedad hacen que sea necesario que se presten ciertos servicios 24 horas del día como el de la salud, transportación aérea, seguridad entre otras, no es ajena a ello la competencia económica existente en el mundo de la empresa que, desde una perspectiva de costes y beneficios, obliga a ajustar el horario laboral a límites extremos. Como consecuencia, no todos los empleados trabajan de 8 horas a 15 horas y de lunes a viernes. (Fernandez & pinol, 2000)

4.2.2.3 Rendimiento laboral en trabajo nocturno

Pinilla Y López (2006) dicen que una de las características de las sociedades tecnológicas avanzadas es la expansión de una demanda de bienes y servicios durante las veinticuatro horas del día, la cual viene acompañada, además, por una capacidad de producción y prestación de servicios capaz de satisfacer dicha demanda.

Como la demanda económica y también social aumenta, también el hecho de que un país no pare su producción, aumentando de esta manera el número de trabajadores que realizan turnos rotatorios y nocturnos, los cuales sean permanentes o no, son una condición de no elección para millones de personas en el mundo.

Los efectos del trabajo en turnos sobre el rendimiento laboral son sólo una parte del complejo juego de factores responsables de la eficacia

profesional de un trabajador ante una situación dada. (Cardinalli, Català, & Sanchez, 1994)

Influyen también, por supuesto: el tipo de trabajo a realizar (de vigilancia, físico, cognitivo. etc.); los factores motivacionales (económicos, sociales y familiares); el esquema de trabajo que se emplea y las diferencias Individuales entre trabajadores (personalidad. edad, salud, necesidad de sueño, patrón de conducta, etc.).

Los trabajos como el nocturno involucran mayor riesgo en el bienestar emocional y la estabilidad integral de las personas, especialmente por el impacto que genera en las diversas esferas del individuo.

Las condiciones en las que se desempeña un puesto de trabajo influyen de forma significativa en la salud mental del trabajador. (Fundacion Para La Prevencion de Riesgos Laborales, 2009)

Las consecuencias de trabajar en turnos nocturnos adquieren una dimensión especial cuando se trabaja de forma continua de noche o en turnos rotativos, ya que el cambio constante de horarios tiene una incidencia sobre la vida social y familiar, aparte de las repercusiones directas sobre la salud.

A diferencia de las secuelas en la salud del Individuo, que tardan años en aparecer, la disminución del rendimiento laboral puede verificarse de inmediato. (Cardinalli, Català, & Sanchez, 1994)

No está de más decir que el hecho de realizar el esfuerzo productivo en la jornada laboral nocturna provoca en las personas una alteración y desincronización de sus ritmos biológicos normales, también tiene repercusiones en su estado anímico lo cual afectara su vida

En un estudio (Cardinalli, Català, & Sanchez, 1994) nos muestran que en las plantas de operación continua, es habitual hacer coincidir los procesos de posible complicación con los horarios diurnos. Tomando en cuenta estos factores, ha sido posible verificar una diferencia altamente significativa entre el turno de la noche y el diurno. Los estudios revelan que la velocidad a la que se realiza una tarea disminuye por la noche, y que la probabilidad de cometer un error es significativamente mayor de noche que de día.

Existe información incompleta sobre las complejas interacciones entre variables producidas en un ambiente laboral determinado y el rendimiento del trabajador para una tarea específica. Se han realizado comparaciones entre los rendimientos relativos del mismo grupo de trabajadores y para las mismas tareas realizadas en turnos diurnos y nocturnos. En estos análisis, debe valorarse la posible existencia de factores de enmascaramiento de los resultados en rendimientos. Por ejemplo, no solo existen cambios en los factores ambientales por la noche y del día, sino en otros diversos aspectos laborales, como el grado de supervisión, la moral del grupo y las posibles distracciones, que pueden variar significativamente entre turnos para la misma tarea. En las Aun en el caso de que se trate de la misma tarea, ésta puede ser diferente de noche y de día. Muy a menudo, ciertas partes de una tarea dada se ahorran durante la noche. (Cardinalli, Català, & Sanchez, 1994)

4.2.2.4 Problemas fisiológicos y médico-patológicos relacionados con el trabajo nocturno

Existen toda una serie de problemas relacionados principalmente con el trabajo nocturno, y que terminan afectando a todos los núcleos de la vida del trabajador, sean fisiológicos y/o psicológicos, familiares y/o sociales durante la realización de dicho trabajo, con el riesgo de poderlos alterar

definitivamente con el paso del tiempo, incidiendo en la salud física y en la calidad de vida del trabajador. (Sanchez, 2004)

Diversos estudios como el Sánchez (2004) y Feo (2008) nos dicen que trabajar en turnos de noche por lo general ocasiona más alteraciones en el organismos que trabajar en turnos diurnos, tales alteraciones como digestivas, mayor percepción del cansancio ,problemas relacionados, con el sueño entre otros.

Sin embargo, desde un punto de vista estrictamente médico-patológico, aunque sería comprensible considerar como una hipótesis razonable el hecho de que el trabajo nocturno aumenta decisivamente la morbilidad, debido sobre todo a la drástica ruptura de los ritmos circadianos, únicamente se han conseguido establecer de manera definitiva afirmaciones concluyentes respecto a los trastornos digestivos y las relativas a los trastornos del sueño. En este sentido, las alteraciones del sueño constituyen el principal problema asociado a los trabajadores por turnos. (Fernandez & pinol, 2000)

Algunos autores prefieren considerar el trabajo nocturno como un factor global de riesgo para la salud (Vancauter & Turek, 1990) , pero ninguno habla abiertamente de su morbilidad general. Sin embargo según estudios, los abandonos de trabajos nocturnos son del 20 y 30% frente al 60 % que es de personas que asimilan perfectamente trabajar en turnos de noche durante los primero 4 años en un turno nocturno permanente, por otra parte solo un 10% de trabajadores nocturnos están satisfechos con el mismo y no le atribuyen problema en particular con sus vidas, familias y salud. (Costa, 2003)

4.2.3 El sueño y ritmo circadiano

El estudio sobre el sueño es necesario para comprender de mejor manera el trabajo nocturno, ya que para quien trabaja de esta manera su forma de dormir es inadecuada ya que sufre ciertas alteraciones. Estas alteraciones como ya se mencionó anteriormente podrían ser fatiga, irritabilidad, somnolencia diurna, entre otras cosas.

La falta de conocimientos sobre este tema hace pensar a las personas que esto se puede resolver solo durmiendo de día, pero realmente la persona que trabaja en horario nocturno tiene que vencer una serie de obstáculos ya que mientras su familia se encuentra haciendo sus actividades cotidianas él debe dormir.

4.2.3.1 El sueño

El sueño es un estado fisiológico reversible de autorregulación y reposo en el que baja el nivel de actividad fisiológica como la presión sanguínea y la respiración. Su condición de reversible es lo que diferencia del estado de coma. Esta aparente depresión funcional, esconde un estado dinámico, con una regulación propia y en el que se activan grupos neuronales que desempeñan funciones diferentes a las de la vigilia. (Lopez, 1994)

El sueño representa ritmos básicos de 24 horas llamado también ritmo circadiano, del cual se hablara más adelante.

Tistram Shandy expresa de manera elocuente su definición sobre el sueño diciendo:

“Este es el refugio de los afortunados, el libertador de los prisioneros, el regazo en el que encuentran consuelo los individuos sin esperanzas, las personas fatigadas y las que se sienten derrotadas; de todas las funciones suave y deliciosas de la naturaleza, esta es la principal; ¡que felicidad tan grande brinda al hombre cuando han pasado las ansiedades y las pasiones del día!” (Raymond, 1999)

A pesar de lo que dijo Tristram Shandy acerca del sueño, actualmente las personas duermen por necesidad y ya no por hacerlo un acto placentero, esto es a consecuencia de las exigencias de la actividad laboral.

El sueño es un estado con carácter cíclico, necesario para la recuperación de las funciones cerebrales y musculares de cada individuo. Si bien es cierto el sueño se puede suspender, pero solo en periodos de corto tiempo ya que si no se duerme se comienza a tener alteraciones en las funciones normales del organismo. (Moreno, 2009)

4.2.3.1.1 Etapas De Sueño

El sueño está formado por distintas medidas fisiológicas, esto pone en manifiesto distintas fases del sueño que pueden ser distinguidas por varios criterios:

- Electroencefalógrafos
- Electromiográficos
- Electroculográficos

En 1929 el psiquiatra Hans Berger desarrolla el electroencefalograma (EEG), lo que permitió registrar la actividad eléctrica cerebral sobre el cuero cabelludo y sus diversas variaciones. La actividad eléctrica cerebral se manifiesta en el trazado EEG, en el que se identifican cuatro tipos de ritmos biológicos caracterizados por su frecuencia, topografía y reactividad durante el sueño y el incremento de la proporción de ondas lentas a medida que el sueño se profundiza, lo que permitió establecer la primera clasificación de las fases del sueño. En 1968, Rechtschaffen y Kales establecieron los criterios que facilitan el estudio de los cambios de actividad eléctrica cerebral durante el sueño y que, desde entonces, se han empleado en todos los laboratorios de sueño del mundo.

Según estos estudios se observa que al dormir tenemos dos tipos de sueño: el NO REM y el REM.

El sueño NO REM. Se divide a su vez en cuatro fases. Son las fases de relajación y descanso:

Fase 1 Esta es la primera parte es la transición inicial de vigilia a sueño. Si nos despertamos durante la noche se volverá a dar, al dormirnos otra vez. El sueño es ligero. En esta fase el cuerpo inicia una distensión muscular, la actividad cerebral se hace más lenta que durante el estado de vigilia y la respiración uniforme. Puede durar 30 segundos y varios minutos en cada ciclo.

Fase 2 El dormir se hace más profundo. La actividad cerebral se pone aún más lenta. Dura aproximadamente una hora en cada ciclo.

Fases 3 y 4 esta fase es la más profunda del sueño, por lo cual el cuerpo descansa más. Se llama también fase de sueño lento, porque las ondas son muy lentas en la actividad cerebral. Cuando una persona está en esta fase se necesitan fuertes estímulos táctiles o auditivos para poder despertar.

El sueño REM. En esta fase hay la actividad onírica, es decir, es cuando soñamos. Esta fase debe su nombre a los movimientos oculares rápidos que se producen. El EMG revela la desaparición del tono muscular, pero el resto de las funciones corporales y vegetativas se vuelven a activar. La tensión arterial, la frecuencia cardiaca, la respiratoria, la temperatura corporal y cerebral y el consumo de oxígeno tienen niveles similares a los del estado de vigilia.

Los dos tipos de sueño NO REM y REM se van alternando cada 70 a 100 minutos, con un promedio de 90 minutos. Al conjunto de las 4 fases NO REM y la fase REM se llama ciclo de sueño. Un ciclo tiene en total una duración de entre 90 y 120 minutos. Este ciclo se repite cuatro o cinco veces cada noche. En los primeros ciclos de la noche predominan las fases de sueño profundo, de descanso. En la segunda mitad de la noche predominan las fases 2 y REM. Esto significa que a medida que avanza la noche

soñamos más, ya que los sueños se producen principalmente durante la fase REM. (Estivill, Béjar, & Janés, 2001)

4.2.3.2 Ritmos biológicos:

Se conoce como “ritmos biológicos” a la recurrencia de fenómenos dentro de un sistema biológico con intervalos regulares. (Mora & Sanguinetti, 2004). Todos los seres vivos presentan cambios periódicos, estos pueden ser breves como las oscilaciones de los potenciales cerebrales (ritmos ultradianos), producirse a lo largo de un día como el ciclo de sueño-vigilia (ritmos circadianos), o aparecer anualmente como la hibernación (ritmos circanuales). (Pérez, 1998)

Estos ritmos biológicos son distintos para cada especie. Estos ritmos hacen que nos adaptemos frente al medio. Están determinados por ciertos genes. Y, una vez establecidos, son generados por nuestro organismo por si solos de las variables externas, son endógenos. (García, 1998)

4.2.3.2.1 Clasificación de ritmos biológicos:

Según su frecuencia en curso libre los ritmos biológicos se clasifican en:

• **Ritmos de frecuencia alta** (periodo en curso libre < 30 min.). Por ejemplo: latido cardiaco, la frecuencia respiratoria o la actividad del cerebro medida mediante electroencefalograma.

• **Ritmos de frecuencia media** (periodo en curso libre entre 30 min. y 6 días):

- Ritmos ultradianos (entre 30 min. y 20 h). Como las fases del sueño de ondas lentas y sueño paradójico.

- Ritmos circamareales (aproximadamente 12 h). La actividad de las especies costeras presenta una ritmicidad circamareal.
- Ritmos circadianos (20-28 h). El ciclo sueño-vigilia, la actividad motora, la liberación de melatonina y la temperatura presentan patrones rítmicos circadianos.
- Ritmos infradianos (28 h-6 días). Por ejemplo, el nivel de las hormonas de la glándula suprarrenal tiene ritmo infradiano.

• **Ritmos de frecuencia baja** (periodo en curso libre > 6 días)

- Ritmos circalunares (aproximadamente 29 días). La menstruación y la reproducción en animales de zona intermareal se dan con ritmos circalunares.
- Ritmos circanuales (aproximadamente 365 días). Presentan un patrón de ritmicidad circanual la migración, la reproducción en especies de reproducción estacional, la hibernación y la estivación. (Márquez, 2004)

4.2.3.3 Ritmo circadiano

Los ritmos circadianos son los cambios físicos, mentales y de comportamiento que siguen un ciclo de aproximadamente 24 horas, respondiendo principalmente a la luz y la oscuridad en el medio ambiente de un organismo. Se encuentran en la mayoría de los seres vivos, incluidos los animales, las plantas y muchos microbios diminutos. El estudio de los ritmos circadianos se denomina cronobiología. (National Institute of General Medical Sciences , 2012) Reciben el nombre de ritmo circadiano porque se aproximan (circa) a la duración de un día (día). (Mutschle, 2011)

Este sistema consta de las siguientes estructuras:

- El núcleo supraquiasmático (NSQ)
- Las vías aferentes, estas son las que conducen la información de señales externas nuestro organismo u a distintas partes de sistema

nervioso al NSQ (tracto retino hipotalámico),el tracto geniculohipotalamico, vías procedentes del núcleo de rafe y de neuronas tuberomamilares de la hipófisis posterior)

- Las vías eferentes, que acoplan el marcapaso con los sistemas efectores que producen los ritmos.

El hipotálamo recibe aferencias desde la retina, que funciona como transductor de la luz solar, transformándola en señales neuroquímicas mediante células fotosensibles del ganglion, que poseen el pigmento melanopsina (sensible al espectro azul de luz). El impulso se transmite a través del nervio óptico, que se conectan por el tracto retino-hipotalámico al NSQ. Al recibir el estímulo, las células de este núcleo expresan ciertas proteínas de membrana en forma transitoria. Esto afecta el umbral eléctrico de activación neuronal, favoreciendo una máxima frecuencia de descarga al mediodía, con un nadir a la medianoche. Esta modulación de la actividad neuronal cíclica y fotodependiente sería la base anatómica de la sincronía entre ritmos circadianos y la luz solar. (Silva, 2010)

La fotoestimulación diurna activa el Núcleo Supraquiasmático, que mantiene continuamente inhibido al Núcleo Paraventricular. En oscuridad, este último se “desbloquea”, liberando noradrenalina en la glándula pineal, lo que activa receptores b-adrenérgicos iniciando una cascada intracelular dependiente de AMPc, que activa la enzima serotonina-N acetiltransferasa. Este proceso culmina con un incremento de la síntesis de melatonina durante la noche, a expensas de la utilización de la serotonina en la glándula pineal, con la situación opuesta durante el día. De esta forma, el nivel plasmático de melatonina es un indicador de hipoactividad del NSQ y un marcador de la fase circadiana nocturna. La melatonina se libera al torrente sanguíneo y actúa sobre receptores M1 y M2 en diversos órganos, lo que permite transmitir ritmicidad a estructuras que se encuentran fuera de la barrera hematoencefálica. Adicionalmente, la melatonina actúa en forma

selectiva sobre autogestores en la retina y el Núcleo Supraquiasmático, dando regulación adicional. (Silva, 2010)

4.2.3.3.1 Alteración del ritmo circadiano en el trabajador nocturno

Nuestro organismo está diseñado para trabajar de día y descansar por la noche. Por esto nuestras aptitudes físicas y mentales disminuyen por la noche y mantenerse despiertos y realizando una actividad que requiera concentración supone un mayor esfuerzo del que necesitarían durante el día para hacer exactamente lo mismo.

Estas personas presentarían una privación crónica de sueño (principalmente sueño etapa 2 y sueño REM), durmiendo entre 1 y 4 horas menos que un trabajador promedio que no realiza turnos. (Silva, 2010)

Para los trabajadores nocturnos y cuando el ritmo circadiano tiene algún tipo de alteración se afecta directamente el desempeño de la persona la perturbación de las variaciones circadianas del funcionamiento fisiológico producido por la necesidad de permanecer despiertos y trabajando en horas biológicamente anómalas, y de dormir durante el día, es uno de los rasgos más estresantes del trabajo por turnos.

Todos los seres humanos estamos biológicamente programados para la actividad diurna, por lo que requiere un esfuerzo adicional para activarse cuando no debiera estarlo (Feo, 2008).

Las personas que trabajan en horario nocturno sufren múltiples desajuste como consecuencia de lo ya mencionado, esto podría resumirse en:

- Irregularidad en los periodos de trabajo y descanso que altera los ritmos biológicos.
- Esfuerzo adicional requerido para activar el organismo cuando está “biológicamente desactivado”.
- Redistribución de los horarios de todas las actividades: comida, ocio, sueño.

- Necesidad de mantener los mismos niveles productivos con independencia del turno y de los ritmos biológicos. (Secretaría de Salud Laboral de Madrid , 2011)

Ciertos estudios realizados en animales han demostrado que los cambios en su reloj biológico conducen a un descenso importante en la esperanza de vida.

No se ha podido realmente encontrar evidencia científica de que esto también pasa en personas, pero lo que sí está claro es que los trabajadores con horario nocturno participan en un experimento no controlado que previsiblemente tendrá graves consecuencias para su salud.

4.2.4 Alimentación

La alimentación siempre es un acto voluntario y por lo general, llevado a cabo ante la necesidad fisiológica o biológica de incorporar nuevos nutrientes y energía para funcionar correctamente. Los tipos de alimentación pueden variar de acuerdo al tipo de ser vivo del que estemos hablando. (Definición ABC, 2012)

4.2.4.1 Influencia de la alimentación en el ritmo circadiano

Como antes hemos mencionado, los ritmos biológicos tienden a sincronizarse con los ciclos de la luz y la oscuridad, mientras que esos relojes situados en los órganos periféricos, como el hígado y el tejido adiposo, pueden verse afectados también por factores internos como el tamaño corporal, el sexo, la edad, el metabolismo, entre otros o externos como la temperatura, hora del día, estación del año, actividad física y la dieta. (Julibert, 2014)

Varios estudios señalan que la alimentación que tenemos puede provocar un desajuste en nuestro reloj biológico. Los nutrientes pueden modular el comportamiento de la expresión de determinados genes, regulados por el ritmo circadiano, lo cuales alterarán el comportamiento de la alimentación en el hipotálamo.

Entre los ritmos biológicos encontramos como ya antes se mencionó el ritmo circadiano. Este ritmo también se sincroniza con la alimentación y la digestión ya que el intestino se mantiene realmente activo durante el día, siendo el momento óptimo para los procesos requeridos para la absorción eficiente de los nutrientes. (Julibert, 2014)

En una diversidad de formas, el patrón de alimentación y los nutrimentos pueden influir en nuestro ritmo circadiano. En si los mecanismos neurales se encuentran en investigación activa. Las modificaciones de las cifras de neurotransmisores, en particular la serotonina, participan en la alimentación y tienen influencia de ella.

El aminoácido triptófano se convierte en serotonina (hormona ya mencionada antes en el ritmo circadiano). El triptófano es relativamente abundante en:

- Queso
- Pollo
- Huevos
- Pescado
- Leche
- Nueces
- Mantequilla de maní
- Maní
- Soya

(Dietary Guidelines for Americans, 2005)

Se conoce que la proteína de suero de leche (lactalbumina alfa) tiene mayor contenido de triptófano. Por otra parte las comidas ricas en hidratos de carbono y bajas en proteínas parecen favorecer la secreción de

triptófano. Se debe tener claro que mientras mayor sea la concentración de triptófano mayor será la producción de serotonina. (Katz, 2010)

4.2.4.2 Influencia de la alimentación en el rendimiento laboral

Según la OMS, la salud laboral tiene como objetivo fomentar y mantener el más alto nivel de bienestar físico y mental de los trabajadores y, a la vez, protegerlos en su trabajo contra los riesgos para la salud. Estar bien alimentado es uno de los factores que condiciona el desarrollo físico e intelectual de los todos los individuos, también condiciona el estado de salud, el bienestar, el rendimiento y la productividad de las personas.

De muchas formas no solo el gobierno, si no las empresas partículas podrían promover el bienestar emocional y físico de cada uno de sus trabajadores. Una de ellas es preocuparse porque los miembros de la empresa mantengan buenos hábitos alimenticios. Se conoce que la alimentación saludable no solo ayuda a mejor el estado de salud y a prevenir enfermedades, si no también ayuda a que la persona tenga un mejor desenvolvimiento en cada una de las actividades que realice.

Los malos hábitos alimenticios o el tener una deficiente alimentación están vinculados con el ausentismo, las enfermedades, un bajo estado de ánimo y por lo tanto un bajo rendimiento laboral. (Alvarez & Serra, 2011) Una adecuada nutrición es la base de la productividad laboral y económica de toda la población.

4.2.4.3 Factores alimentarios que influyen en el trabajo y en el rendimiento laboral

- Dietas hipocalóricas o bajas en calorías, reducen la capacidad de rendimiento y perjudican la salud.
- Dietas desequilibradas en las que faltan alimentos básicos; a medio o largo plazo dan lugar a carencias nutritivas con efectos indeseables para el organismo.

- Dietas hipercalóricas, conducen a sobrepeso y obesidad, lo que supone un sobre esfuerzo físico para la persona, que agrava o aumenta el riesgo de lesiones en el aparato locomotor (músculos, articulaciones, etc.) y el de desarrollar otros trastornos más o menos serios de la salud (alteraciones de los niveles de azúcar y grasas en sangre, hipertensión, etc.)
- El número de comidas que se realiza en un día. Saltarse comidas o realizar sólo dos comidas “de fundamento” al día influye de forma negativa en el funcionamiento de nuestro organismo.
- Reparto de la cantidad de alimentos por cada comida. Las comidas frugales o por el contrario muy copiosas, pueden producir bajadas de azúcar en sangre (hipoglucemias) o somnolencia y molestias digestivas respectivamente, perjudicando el rendimiento tanto físico como intelectual.
- La higiene de los alimentos. Si no se cuida este aspecto, aumenta el riesgo de que se produzcan intoxicaciones de origen alimentario tales como la salmonelosis.
- El consumo de alcohol. En cantidades excesivas perjudica seriamente la salud y es causa de accidentabilidad. (Eroski Consumer, 2012)

4.2.5 Hábitos alimenticios

Los hábitos alimenticios son el conjunto de costumbres que se reflejan en el comportamiento repetitivo o habitual de cada ser humano al decidir la selección, preparación, consumo de alimentos y horarios que se llevan cabo en el momento de alimentarse. Los cuales son adquiridos a lo largo de la vida que influirán directamente con nuestra alimentación y se caracterizan por depender de las condiciones económicas, sociales, religiosas, ambientales y culturales. (Campo, 2011)

Osorio (2002) afirma que

“Los modos de alimentarse, las preferencias y los rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los 5 primeros años de vida”

4.2.5.1 Constitutivos internos de los hábitos alimentarios

Las demandas de nuestro organismo en referencia al apetito no se encuentran ligadas directamente con un alimento determinado. Lo que comemos es consecuencia de pautas o referencias de una colectividad, es decir consumimos lo que nuestras normas culturales nos permiten comer. Es por eso que nos diferenciamos del ser animales irracionales. Según (Rodriguez & Gallego, 1999) indican que para entender este aspecto cultural conviene recordar 2 cosas:

1.- *“El hombre sale de la naturaleza desnudo de instintos, de fijaciones automáticas, de adaptaciones permanentes: su constitución psicobiológica está abierta a todo, no está fijada a un ámbito particular”.*

2.- *“Justo por esta apertura, el hombre ha de fijarse y crearse por sí mismo una segunda naturaleza, ha de darse en cada momento histórico un perfil, una fisonomía a su vida: ese perfil, esa fisonomía, esa segunda naturaleza, son los hábitos humanos, incluido los hábitos alimentarios.”*

Entonces, decimos que los hábitos alimentarios son el conjunto de costumbres que se reflejan en el comportamiento repetitivo o habitual de cada ser humano al decidir la selección, preparación, consumo de alimentos y horarios que se llevan cabo en el momento de alimentarse. Siendo en su origen hábitos alimentarios electivo pero una vez formada son adheridos a una cultura comunitaria.

4.2.5.1.1 Variables constitutivas de los hábitos alimentarios con las que se estructura interna y externamente la conducta humana

Las estructuras internas y externas son el conjunto de condiciones que fijan cada ser humano a seguir, cambiar hábitos alimentarios. Los principales variables son:

Fisiológica: son cualidades nutricionales de los nutrientes que los hacen aptos o no para la regulación metabólica, mantenimiento y supervivencia del sujeto.

Psicológica: abarca dos aspectos; el sensitivo y el sentimental es decir que los órganos de los sentidos o las propiedades organolépticas y el conjunto de recibir impresiones con actitudes de aceptación y rechazo van directamente relacionados a la estimulación del apetito cuando la información del color, sabor y textura llega a la corteza cerebral.

Sociocultural: el alimento no es más que la simbología de que un individuo sea un ser social relacionándose con otros y con la sociedad. (Rodríguez & Gallego, 1999)

4.2.5.2 Factores que determinan la adquisición de los hábitos alimentarios

Como ya se mencionó antes, hay factores que determinan la adquisición de hábitos alimenticios estos pueden ser:

Factores económicos: es la disponibilidad de introducir un alimento en su vida cotidiana por el costo.

Factores geográficos: la disponibilidad del alimento en el medio rural en el que se encuentra el sujeto.

Factores variados: como forma de vida, disponibilidad de tiempo, influencia de la publicidad alimentaria y factores religiosos. (Cabezuelo & Frontera, 2007)

4.2.5.2.1 Prohibiciones o normas religiosas en algunos grupos humanos, relacionadas con la alimentación

No es de negar que en estos días hasta las creencias religiosas influyen en nuestros hábitos alimentarios. Los siguientes grupos como Judíos, católicos, islámicos, mormones, adventista del séptimo día e hindúes constituyen normas que prohíben cierto tipo de alimentación.

Judíos: se prohíbe el consumo de cuadrúpedo con pezuña hendida y rumiante (vacas, cabras, venados). Las carnes aceptadas como peces y aves primero deben ser de matanza reciente y haber sido eliminado todo vestigio de sangre. En esta religión se prohíbe combinar leche o productos lácteos con carne. Para cualquier alimento que se consuma el sábado debe ser manipulado y cocinado el viernes ya que el sábado no se permite cocinar. Y ellos consideran un día de ayuno conocido como el día de la expiación.

Católicos: evitan la carne el miércoles de ceniza y los viernes de cuaresma, aunque esta práctica ha ido perdiéndose.

Mormones: prohíben el té, el café, el tabaco y los licores.

Musulmanes: prohíben el cerdo y sus productos, el licor. Y promueven un día de ayuno al mes.

Adventista del séptimo día: son vegetarianos ovolácticos. Prohíben el te, el café y los licores.

Hindúes: son vegetarianos estrictos. (Marin, 2008)

4.2.5.2.2 Hábitos y costumbres en diversas comunidades del mundo

El estilo de vida de cada comunidad de ser humanos define su cultura y es transmitida de generación en generación no solo por vía oral sino también mediante imitación o por medio de las instituciones(iglesia, escuela, hogar) pero esto no limita a que no pueda cambiar.

Los hábitos son aspectos de gran relevancia, tanto el alimento como el momento de la alimentación tienen algún significado que la cultura lo puede presentar como medio para calmar el hambre o para nutrirse, o como placer; el comer es un deber, una virtud o gusto que conlleva cada humano.

Encontramos algunos ejemplos como:

Estados Unidos: la alimentación es variada considerado erróneamente a que es sinónimo de “fast food” siendo las hamburguesas y el helado de vainilla dos recetas autóctonas de este país.

México: en este país cuenta cada región con platillos autóctonos de fama mundial pero su base en todas sus variedades es el chile picante considerados a nivel mundial por tener mayor consumo de este alimento.

Europa: es destacado por su variedad de quesos, productos de bollería, de semillas secas, y nueces, de frutas y verduras.

Medio Oriente: los alimentos que influyen en las culturas de estos países son los granos, cereales, carne de cabra, oveja, productos lácteos y tienen la costumbre de comer sobre el suelo dependiendo la cultura a la que pertenezcan.

China: este país por razones filosóficas, los ingredientes son pequeñas porciones y la sopa caliente es consumida después de la comida principal. Los alimentos más utilizados son las frutas, semillas secas, carnes, mariscos, tallos, soya y no gustan de quesos.

Latinoamérica aborigen: realizan el consumo de chompipe, conocido aquí en Ecuador como pavo, el maíz el alimento base de los países en Latinoamérica por eso se nos conoce como la cultura del maíz. Sin olvidar el consumo de los guisos que siempre han tenido un valor religioso y ritual. (Marín, 2008)

4.2.5.2.3 Tendencias actuales de hábitos alimenticios

La sociedad actual sufre una evolución notable en los hábitos alimentarios como consecuencia del impacto de los nuevos estilos de vida que han condicionado la organización familiar. Igualmente el desarrollo de avanzadas tecnologías en el área agroalimentaria ha puesto a disposición de los consumidores los denominados “alimentos servicios”, especialmente

diseñados para facilitar la preparación y el consumo de los mismos. (Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999).

4.2.5.3 Hábitos alimenticios en el trabajador nocturno

El trabajo nocturno desestabiliza los hábitos alimentarios partiendo desde el cambio de horario que produce alteración del ritmo circadiano, descenso de la función renal, y temperatura corporal conllevando a que la alimentación sea transformada por nuevos horarios y alimentos sufriendo una degeneración de los hábitos alimenticios. Al cambiar la alimentación, los trabajadores nocturnos optan por consumir alimentos preparados de gran cantidad calórica y bajo valor nutricional y suele ser que cuando se levantan no tienen apetito y, cuando lo tienen, están trabajando, y si no pueden hacer un descanso para tomar una comida caliente y adecuada a sus necesidades calman el hambre con comida altas en grasa, en azúcares, baja en proteínas y nutrientes produciendo enfermedades gastrointestinales como úlcera péptica, gastroduodenitis y gastritis crónica, sobrepeso y obesidad.

Uno de los hábitos que más influyen en el trabajador nocturno es el alto consumo de café ya que de esta manera se mantendrán alertas ante cualquier circunstancia.

4.2.5.3.1 El café

Tiene bajo valor nutricional aportando solo 2 kilocalorías de 100gr de café que proviene de proteína con 0,3gr, carbohidrato con 0,3gr y grasa 0,1gr predominante la cantidad de sodio en mg con 4. La cafeína es el principal compuesto del café por eso se lo considera un estimulante del sistema nervioso. (Stevens, 2002)

La cafeína

Es un alcaloide que pertenece a la metilxantina de conocidas propiedades estimulantes, no presenta toxicidad a dosis de consumo

habitual, un gran exceso de la misma (10g en una ingesta) podría causar daños a nivel de la salud. (Berzosa, Jimenez, Llores, & Llopis, 2002)

Farmacocinética de la cafeína

La cafeína a ser ingerida por vía oral no se demora más de cinco minutos para ser absorbida por el intestino delgado y ser distribuida a todos los tejidos del cuerpo sin embargo al ser consumida en bebidas refrescantes, la absorción es más lenta teniendo un pico de concentración máxima a los 15-60 minutos dependiendo de la cantidad de cafeína en la bebida. Su eliminación es mediante desmetilación, oxidación y acetilación. Siendo el primer paso del metabolismo la desmetilación a 1,7-dimetilxantina o paraxantina representando el 75% del metabolismo de la cafeína en humanos.

La duración o vida de la cafeína en el organismo entra en un rango de 2,5 y 7,5 horas que aumenta o disminuye con la dosis teniendo una vida promedio de 4,5 horas con una ingesta de 70mg. La excreción de la cafeína se realiza principalmente a través de la orina pero también se ha encontrado en la saliva, semen, leche materna, y en el líquido amniótico.

La cantidad en mg de cafeína en diferentes presentaciones para el consumo, donde predomina la mayor cantidad es en el café **(ver tabla 1)**

| FIGURA 1.- Cafeína contenida en distintos preparados | | |
|---|---------------------|------------------------------|
| Sustancia | Presentación | Dosis de cafeína (mg) |
| Café preparado | 100ml | 100 |
| Café instantáneo | 100ml | 65 |
| Café descafeinado | 100ml | 2-4 |
| Te | 100ml | 40 |

| | | |
|---|--|--------|
| Bebidas refrescantes (colas) | 100ml | 11 |
| Bebidas energéticas | 100ml | 35 |
| Gaseosa | Vaso | 25-50 |
| Chocolate | Barra | 5 |
| Cacao | Taza | 7 |
| Fármacos estimulantes Durvitan | Capsula | 300 |
| Fármacos analgésicos | Comprimidos, Supositorios, capsulas | 10-100 |
| Fármacos antigripales | Comprimidos, capsulas Sobres | 30-50 |
| Fuente: Tratado SET de trastornos adictivos / Jose C. Pérez de los Cobos (2006) | | |

Efectos clínicos del consumo de cafeína

Su principal función estimulante es sobre el SNC que presenta efectos sobre el humor, aumenta la sensación de energía, el estado de alerta, efectos sobre el sistema cardiovascular, digestivo, respiratorio, la diuresis y el metabolismo, vasoconstricción cerebral y vasodilatación periférica. Además potencia los efectos reforzantes y estimulantes de la nicotina. Sin embargo, la cafeína en dosis altas produce alteraciones fisiológicas o somáticas nerviosismo y ansiedad así como dificulta la conciliación y la calidad del sueño.

Es importante destacar que la cafeína en el aparato digestivo incrementa la secreción de ácido gástrico y la acidez, por lo que puede llegar a producir dolor gastrointestinal o diarrea no obstante si se realiza el cambio

a un café descafeinado las molestias gástricas simplemente no cesaran porque otros componentes del café las puede provocar.

Trastornos relacionados con el consumo de cafeína

Según los DSM-IV-TR trastornos relacionados con cafeína, incluyen la intoxicación por cafeína.

Intoxicación por cafeína o cafeísmo: El cafeísmo es una de las alteraciones causadas por el exceso o intoxicación de cafeína, caracterizado por síntomas como intranquilidad, nerviosismo, excitación, pensamiento acelerado, alteraciones del sueño, actividad y cambios de humor, que se desarrolla de manera inofensiva. Simultáneamente se suele presentar palpitaciones, temblores, congestión facial, diuresis, molestias gastrointestinales, concentraciones musculares, arritmias cardiacas y hasta convulsiones al utilizar dosis muy altas. El riesgo a que aparezcan manifestaciones clínicas es cuando el consumo de cafeína es superior a 4 - 7 tazas que equivale a 500-600 mg/día de cafeína. (Perez, 2006)

4.2.5.3.2 Comidas con baja valoración nutricional y alto contenido calórico

Los alimentos altos en contenido calórico repercute en la salud, estos constan de carbohidratos simples refinados y alimentos elevados en grasas saturadas que se lo conoce como comida chatarra. El consumo de estos alimentos procesados afecta no solo la salud sino también en el rendimiento laboral de los trabajadores nocturnos.

CARBOHIDRATOS REFINADOS: Los carbohidratos o azúcar refinado es un 99% sacarosa que proviene de un proceso de convertir la caña de azúcar en cristales blancos donde la mayoría de nutrientes como vitaminas, minerales y enzimas fueron eliminados.

Los alimentos procesados como golosinas, refrescos, caramelos, galletas, panes, zumos, chocolates, etc., que se expenden en tiendas, supermercados; tienen alto contenido de azúcar refinada que a nivel

nutricional aportan bajo o nula cantidad de nutrientes siendo absorbidas y agotadas rápidamente. El exceso de estos alimentos conocidos como calorías vacías por su mínimo aporte en nutrientes conlleva alteraciones que a corto y largo plazo termina en enfermedades que afectan no solo el bienestar del trabajador sino también al rendimiento en el trabajo.

Descalcificación: Alimentos refinados acidifican al organismo, por eso el calcio ubicado en los huesos toma papel de alcalinizante para un equilibrio.

Perdida de vitaminas, aumento de triglicéridos y obesidad: El exceso de azúcares refinados no necesarios en el aporte diario es transformados en grasa como reserva en nuestro cuerpo.

Hipoglucemias reaccionales: los azúcares refinados son absorbidos rápidamente en el intestino provocando una brusca hiperglucemia y posterior una baja de azúcar que se refleja en el cuerpo como cansancio o bajo de energía. Esto es la respuesta a la ingesta repetitiva de dulces, chocolates durante la jornada laboral nocturna.

Disminuye las defensas: Es considerada el azúcar como una sustancia adictiva, en el cual el sistema inmunológico se ve afectado disminuyendo su acción contra infecciones, durante seis horas después del consumo de azúcar. (Gonzales, 2011)

COMIDA CHATARRA: Esta es la que llamamos Comida “chatarra” o “comida rápida” llamada en inglés “fast food” estos alimentos generalmente son procesados de tal manera que son rápidamente servidos una vez disueltos en líquidos con corto período de cocción (Quintana, 2013)

Muy importante es la mención de cuatro características, que hacen que esta comida no sea recomendable para un consumo repetitivo:

- 1) El exceso de energía de estos menús, cuyo aporte calórico es más de la mitad del necesario diariamente, favorece el exceso de peso. Al consumir un exceso de energía se produce un balance energético positivo, almacenándose el exceso en forma de triglicéridos.

- 2) La comida rápida o fast food contiene un alto porcentaje de grasas

saturadas y colesterol, muy usado en este tipo de comidas. El colesterol es un lípido que además de formar parte de las membranas celulares, es precursor de hormonas, ácidos biliares y vitamina D; se sintetiza en el organismo, por lo que el aporte alimentario no es imprescindible. 3) Se ha visto que el colesterol proveniente de la dieta aumenta el colesterol sanguíneo y las cifras de LDL; este aumento se estima que puede ser de 2,2 mg/dl. por cada 100 mg. de colesterol alimentario.

Otro problema que con lleva el fast food es la rapidez con la que es consumida, hecho señalado por Rodríguez Palmero (2000). En su artículo se encuadra la comida rápida en errores alimentarios, aunque especifica que las comidas fast food no son perjudiciales en sí mismas, sino que se convierten en perjudiciales cuando las convertimos en parte habitual de la dieta, debido principalmente al enriquecimiento desmesurado que nuestro organismo recibe en grasas y azúcares. (Moliní, 2007)

5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

El bajo rendimiento laboral del personal de GEA está determinado por sus malos hábitos alimenticios.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

FIGURA 2.- Operacionalización de variables

| VARIABLES | INDICADOR | ÍNDICE | ESCALA DE MEDICIÓN |
|--|---|-----------------------------------|---------------------------|
| VARIABLE INDEPENDIENTE: HÁBITOS ALIMENTARIOS | TIPOS DE HÁBITOS ALIMENTICIOS <ul style="list-style-type: none">• TIPO DE ALIMENTOS QUE CONSUME | ENCUESTA ALIMENTARIA | NOMINAL |
| VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO LABORAL: | NIVEL SE SATISFACCIÓN DEL EMPLEADOR <ul style="list-style-type: none">• PORCENTAJE DE PRODUCTIVIDAD• NUMERO DE MALAS AUDITORIAS | FICHA DE EVALUACIÓN DE AUDITORIAS | NOMINAL |
| VARIABLE INTERVINIENTE: TRABAJADOR NOCTURNO | <ul style="list-style-type: none">• PESO• SEXO• EDAD• IMC• ANTECEDENTES PATOLÓGICOS• PATOLOGÍAS ADQUIRIDAS | FICHA CLÍNICA | NOMINAL |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 JUSTIFICACIÓN Y ELECCIÓN DEL DISEÑO

Se llevara a cabo una investigación de carácter Descriptivo-Explicativo con el fin de obtener información de la influencia que tienen los hábitos alimenticios en el rendimiento laboral de los trabajadores nocturnos.

La presente investigación corresponde al diseño no experimental de corte transversal.

7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Esta empresa cuenta con varios departamentos y un total de 64 trabajadores, el departamento seleccionado es el de calidad el cual cuenta con 25 personas que laboran en horario nocturno.

7.2.1 Criterios de inclusión

- Personal de calidad de GEA
- Ambos sexos
- Diversidad de razas
- Nacionalidad ecuatoriana
- Que tenga mínimo 2 meses laborando en la empresa
- Personas que trabajen 8 horas diarias
- Adultos Jóvenes (18-35 años según la OMS)

7.2.2 Criterios de exclusión

- Mujeres embarazadas
- Que tenga menos de dos meses laborando
- Personas con algún tipo de enfermedad degenerativa
- Personas que trabajen medio tiempo en la noche

7.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

7.3.1 Técnicas

- **Informes de la empresa:** los informes son hechos mensualmente, de esta manera la empresa evalúa el rendimiento laboral y malas auditorias de cada empleado de cada trabajador. (porcentajes de rendimiento y numero de malas auditorias) (véase anexo 5)
- **Encuestas:** Está técnica proveerá de manera directa y precisa la información necesaria para saber el grado de conocimientos y el tipo de alimentación que tienen los trabajadores con horario nocturno. (ver anexo 2, 3 y 4)
- **Ficha clínica:** con esto conoceremos si el trabajador tiene antecedentes patológicos de cualquier tipo (ver anexo 1)

- **Antropometría:** de esta manera obtendremos las medidas de los trabajadores, de esta manera sabremos cuál es su estado nutricional

7.3.2 Instrumentos

- Pesa
- Cinta métrica

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Tabla 1.-Distribución porcentual según el género de los trabajadores nocturnos de Gea.

| GENERO | No. DE CASOS | PORCENTAJE |
|---------------|---------------------|-------------------|
| FEMENINO | 7 | 28% |
| MASCULINO | 18 | 72% |
| TOTAL | 25 | 100% |

Fuente: Hoja de vida de trabajadores de Gea.

Gráfico N.- 1

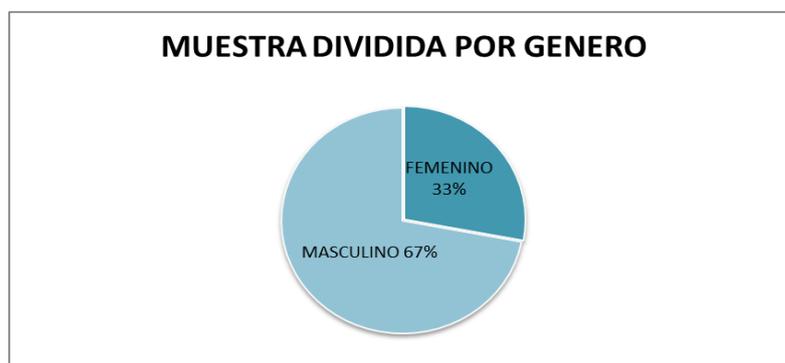


Gráfico N.- 1 Distribución porcentual según el género de los trabajadores nocturnos de Gea. **Elaborado por:** Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e interpretación de Datos:

En la población de 25 personas el 67% es de género masculino y el 33% corresponde al género femenino, de la cual 100% oscila entre los 19-33 de manera que comprenden un rango de edad en el que son catalogados como adultos jóvenes.

Tabla 2.-Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de los trabajadores nocturnos de Gea

| IMC | No. DE CASOS | PORCENTAJE |
|------------------|--------------|------------|
| BAJO PESO | 0 | 0% |
| NORMAL | 7 | 28% |
| SOBREPESO | 8 | 32% |
| OBESIDAD 1 | 7 | 28% |
| OBESIDAD 2 | 3 | 12% |
| OBESIDAD MÓRBIDA | 0 | 0% |
| TOTAL | 25 | 100% |

Fuente: Ficha clínica de los trabajadores de Gea

Gráfico N.- 2

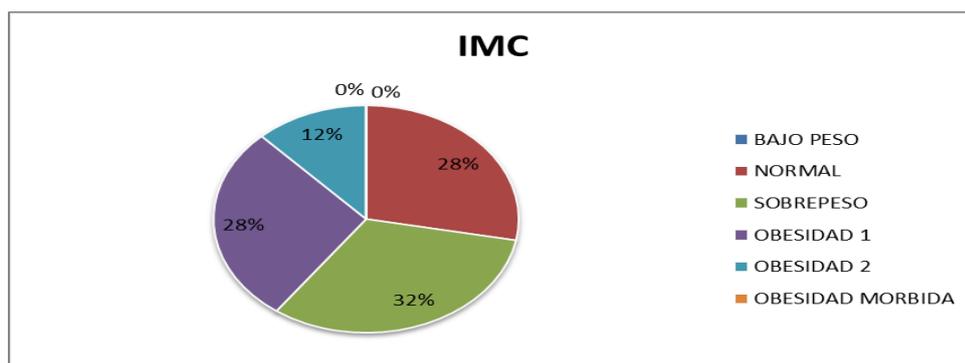


Gráfico N.- 2 Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de los trabajadores nocturnos de Gea **Elaborado por:** Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e interpretación de Datos:

El Índice de Masa Corporal de la muestra permitió establecer el siguiente diagnóstico nutricional: El 0% se encontró con bajo peso, lo que determina que no se encontró a ninguno con algún grado de desnutrición, el 28% de la muestra está en rangos de normalidad, el 32% se encuentra con Sobrepeso, lo que indica que la mayor parte de la muestra está en riesgo de obesidad, el 28% se encontró con obesidad tipo 1 y el 12% con obesidad tipo 2, se considera que es por el consumo excesivo de comidas con alto contenido calórico y baja en nutrientes y un 0% con obesidad mórbida.

Tabla 3.- Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de mujeres en Gea.

| IMC DE MUJERES | No. DE CASOS | PORCENTAJE |
|----------------|--------------|------------|
| NORMAL | 3 | 43% |
| SOBREPESO | 4 | 57% |
| OBESIDAD | 0 | 0% |
| TOTAL | 7 | 100% |

Fuente: Ficha clínica de los trabajadores de Gea

Gráfico N.- 3

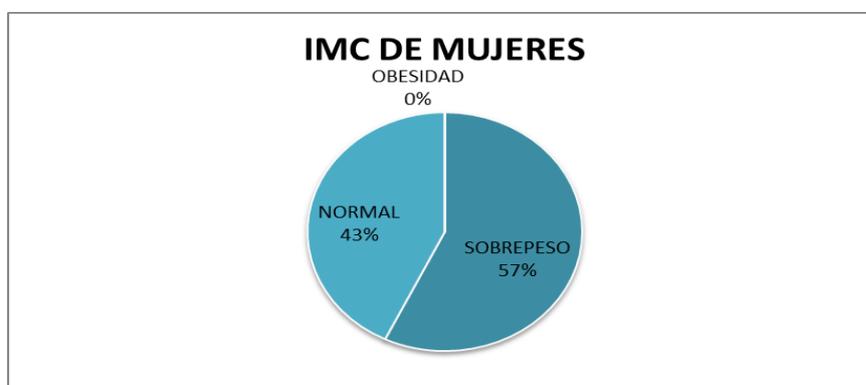


Gráfico N.- 3 Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de mujeres en Gea. **Elaborado por:** Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e interpretación de Datos:

De acuerdo al Índice de masa corporal de las mujeres se observa que el 43% se encuentra en un normo peso, el 57% sobrepeso, lo cual nos da a conocer que la mayor parte de la población femenina tiene riesgo de llegar a la obesidad y un 0% se encuentra en obesidad, esto nos servirá para determinar qué tipo de plan nutricional requiere cada una.

Tabla 4.- Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de hombres en Gea.

| IMC DE HOMBRES | No. DE CASOS | PORCENTAJE |
|----------------|--------------|------------|
| NORMAL | 4 | 22% |
| SOBREPESO | 4 | 22% |
| OBESIDAD | 10 | 56% |
| TOTAL | 18 | 100% |

Fuente: Ficha clínica de los trabajadores de Gea

Gráfico N.- 4

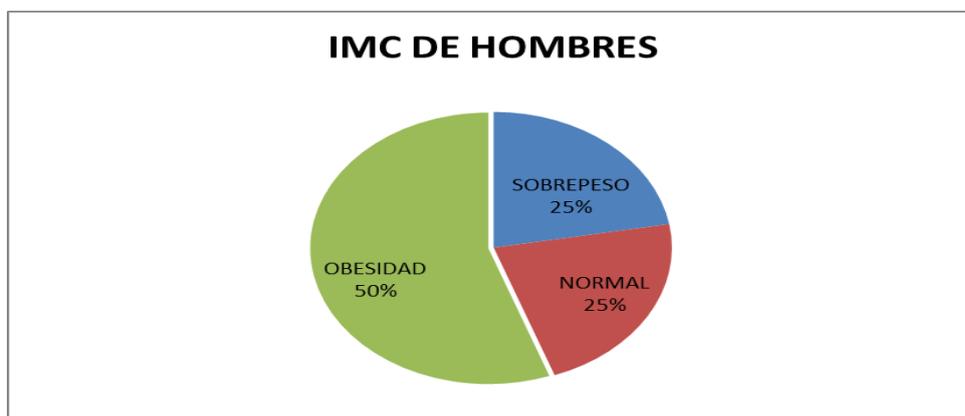


Gráfico N.- 4 Distribución porcentual según el Índice de Masa Corporal de hombres en Gea. **Elaborado por:** Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e interpretación de Datos:

De acuerdo al Índice de masa corporal de Los hombres se visualiza que el 25% se encuentra en un peso normal, el 25% sobrepeso, y el 50% en obesidad, lo cual nos da a conocer que la mayor parte de la población masculina se encuentra en obesidad, garantizándonos que por su alta cantidad de la grasa corporal, el buen funcionamiento de los órganos internos será afectado, causando problemas en su salud. Esto también nos servirá para determinar qué tipo de plan nutricional requiere cada uno.

Tabla 5.- Distribución porcentual según el consumo de alimentos con baja valoración nutricional y alto contenido calórico.

| CONSUMO DE COMIDAS CON BAJA VALORACIÓN NUTRICIONAL Y ALTO CONTENIDO CALÓRICO | No. DE CASOS | PORCENTAJE |
|--|--------------|------------|
| NO | 4 | 16% |
| SI | 21 | 84% |
| TOTAL | 25 | 100% |

Fuente: Encuesta sobre hábitos alimenticios.

Gráfico N.- 5



Gráfico N.- 5 Distribución porcentual según el consumo de alimentos con baja valoración nutricional y alto contenido calórico. **Elaborado por:** Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e interpretación de Datos:

EL 96% de la población refiere que consume comidas con baja valoración nutricional y alto contenido calórico como por ejemplo la llamada comida chatarra, o carbohidratos refinados que son alimentos procesados como golosinas, refrescos, caramelos, galletas, panes, zumos, chocolates esto además de ser uno de los criterios para la determinación de que el mayor porcentaje de la población tiene malos hábitos alimenticios, nos indica la falta de control en la ingesta de estos alimentos pobres en nutrientes y ricos en grasas saturadas, y que se da generalmente por la falta de tiempo que se tiene durante el día, ya que lo único que desean es dormir. El 4% opta por consumir alimentos nutritivos.

Tabla 6.- Distribución porcentual según el consumo de bebidas con cafeína.

| CONSUMO DE BEBIDAS CON CAFEÍNA | No. DE CASOS | PORCENTAJE |
|--------------------------------|--------------|------------|
| NO | 8 | 32% |
| SI | 17 | 68% |
| TOTAL | 25 | 100% |

Fuente: Encuesta sobre hábitos alimenticios.

Gráfico N.- 6

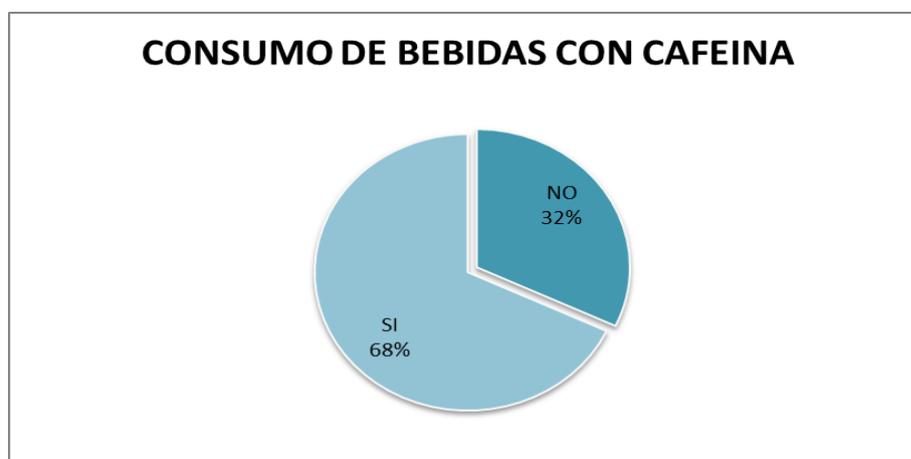


Gráfico N.- 6 Distribución porcentual según el consumo de bebidas con cafeína. **Elaborado por:** Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e interpretación de Datos:

Según la encuesta realizada a los trabajadores de Gea se pudo visualizar que el 65% consume bebidas con cafeína (cola, café y bebidas energizantes) ya que uno de los efectos más conocidos de la cafeína es su capacidad de actuar como estimulante y de esta manera mantenerse despiertos durante su jornada de trabajo, el otro 32 % reconoce que estas bebidas son un mal hábito.

Tabla 7.- Distribución porcentual según el tipo de cocción con el que frecuentemente consumen sus alimentos.

| TIPO DE COCCIÓN | No. DE CASOS | PORCENTAJE |
|-----------------|--------------|------------|
| FRITOS | 19 | 76% |
| A LA PLANCHA | 3 | 12% |
| AL VAPOR | 3 | 12% |
| TOTAL | 25 | 100% |

Fuente: Encuesta sobre hábitos alimenticios.

Gráfico N.- 7

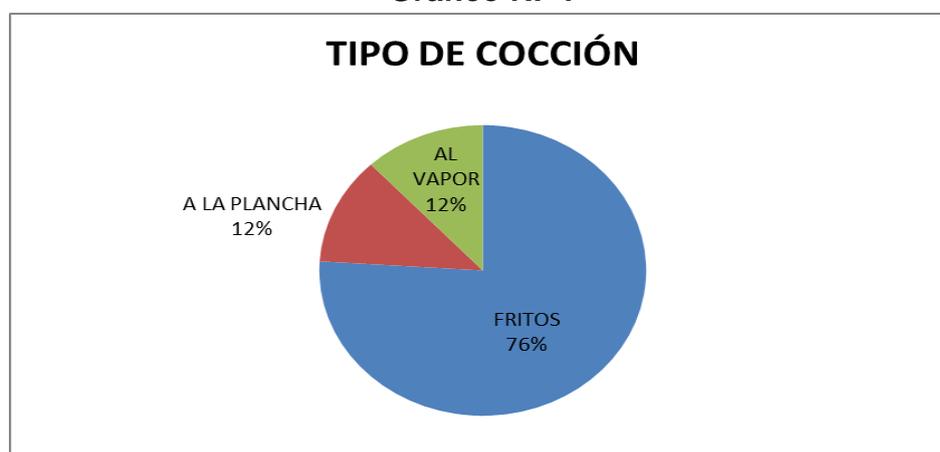


Gráfico N.- 7 Distribución porcentual según el tipo de cocción con el que frecuentemente consumen sus alimentos. **Elaborado por:** Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e interpretación de Datos:

Un 76% de la población prefiere los alimentos fritos, el cual debería ser evitado, ya q de esta manera se podría reducir un poco el índice de sobrepeso y obesidad en esta población, muy aparte de que se pueden evitar riesgos cardiovasculares a futuro. El 12% prefiere los alimentos a la plancha y en igual porcentaje los prefieren al vapor.

Tabla 8.- Distribución porcentual según el número de comidas que realizan diariamente.

| No. DE COMIDAS | No. DE CASOS | PORCENTAJES |
|----------------|--------------|-------------|
| 2 | 11 | 44% |
| 3 | 7 | 28% |
| 4 | 6 | 24% |
| 5 | 1 | 4% |
| 14 | 25 | 100% |

Fuente: Encuesta sobre hábitos alimenticios.

Gráfico N.- 8



Gráfico N.- 8 Distribución porcentual según el número de comidas que realizan diariamente. **Elaborado por:** Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e interpretación de Datos

Según los datos recolectados mediante instrumentos como la encuesta ,se visualizó que el 24% de la población come 4 veces al día (haciendo 3 comidas y una colación) a las horas adecuadas, q esto es lo más recomendable para trabajador con horario nocturno, el 28% come 3 veces al día que también es óptimo para el buen funcionamiento de nuestro organismo, sin embargo se encontró que la mayor parte de la población con un 44% come dos veces al día ,refiriendo que es por la falta de tiempo y que no lo hacen por no acortar las horas de sueño y un 4% solo come una vez al día ,refiriendo que se debe a factores económico.

Tabla 9.- Distribución porcentual según las patologías adquiridas desde su inicio laboral en Gea.

| PATOLOGÍAS ADQUIRIDAS | PERSONAS | % |
|-----------------------|----------|------|
| GASTRITIS | 4 | 16% |
| MIGRAÑA | 1 | 4% |
| NO REFIERE | 19 | 76% |
| TOTAL | 25 | 100% |

Fuente: Encuesta sobre alimentación y salud en el trabajo.

Gráfico N.- 9

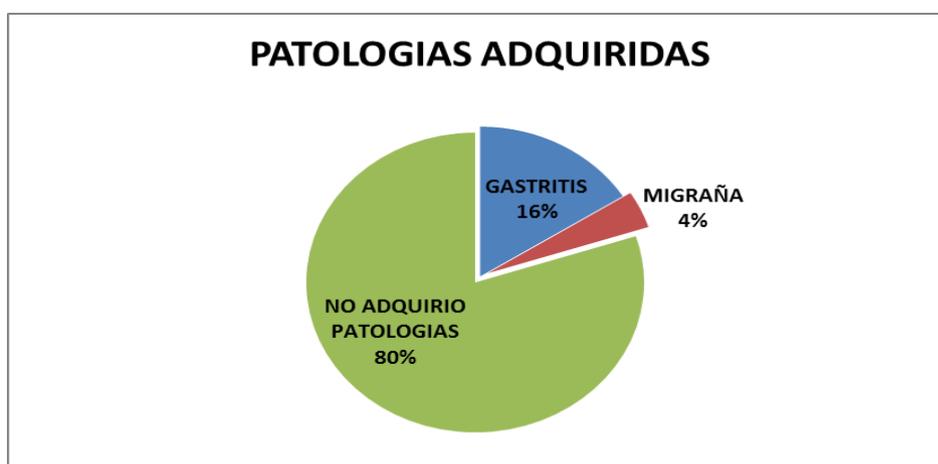


Gráfico N.- 9 Distribución porcentual según las patologías adquiridas desde su inicio laboral en Gea. **Elaborado por:** Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e interpretación de Datos:

La población en un 80% no presenta ninguna patología adquirida desde el inicio de su trabajo, un 16% refiere que durante los meses que llevan laborando en horario nocturno han sido diagnosticados con gastritis, se garantiza que esto es debido al desorden que se ha producido en su ritmo circadiano y a sus malos hábitos alimenticios adquiridos actualmente, un 4% refiere sufrir de migrañas constantes, esto puede deberse a la falta de horas de descanso, además de una mala.

Tabla 10.- Distribución porcentual según productividad laboral.

| MESES | PORCENTAJES |
|-------|-------------|
| Abril | 97% |
| Mayo | 108% |
| Junio | 115% |
| Julio | 117% |

Fuente: Archivos de productividad y malas auditorias de Gea.

Gráfico N.- 10

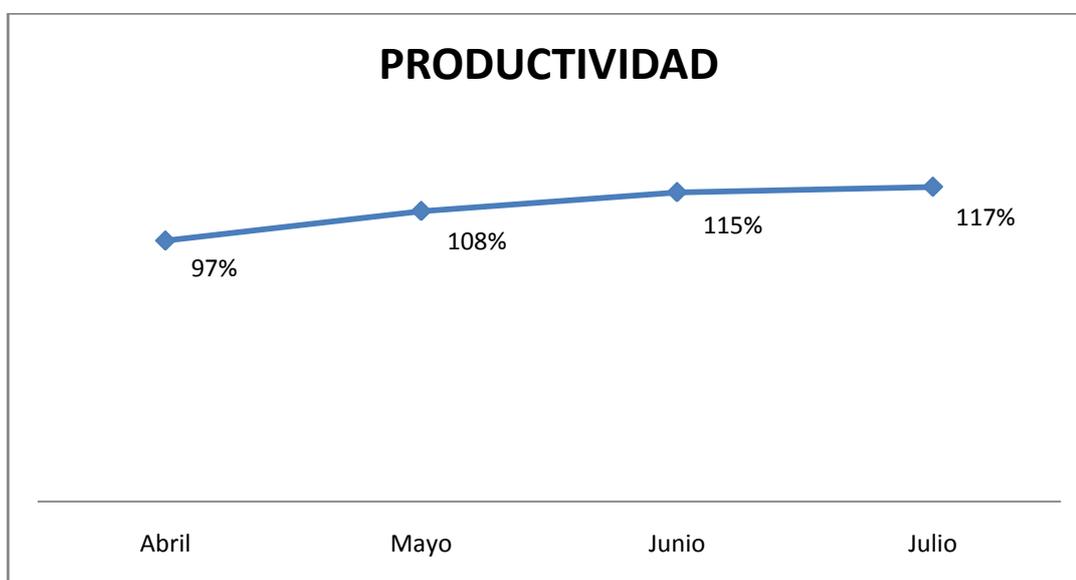


Gráfico N.- 10 Distribución porcentual según productividad laboral. **Elaborado por:** Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e interpretación de Datos:

Según los datos aportados por Gea se puede verificar que ha habido un aumento en la productividad. Se tomó como referencia Abril ya que aún no interveníamos de alguna manera en la empresa visualizando que el nivel de productividad es de un 97%, una vez intervenimos con nuestras capacitaciones y demás los rangos de productividad se elevaron, en Mayo con un 108%, Junio con un 115% y Julio con un 117% de productividad.

Tabla 11.- Promedio mensual de malas auditorias.

| MESES | MALAS AUDITORIAS |
|-------|------------------|
| Abril | 2,24 |
| Mayo | 2 |
| Junio | 1,6 |
| Julio | 1,24 |

Fuente: Archivos de productividad y malas auditorias de Gea.

Gráfico N.- 11

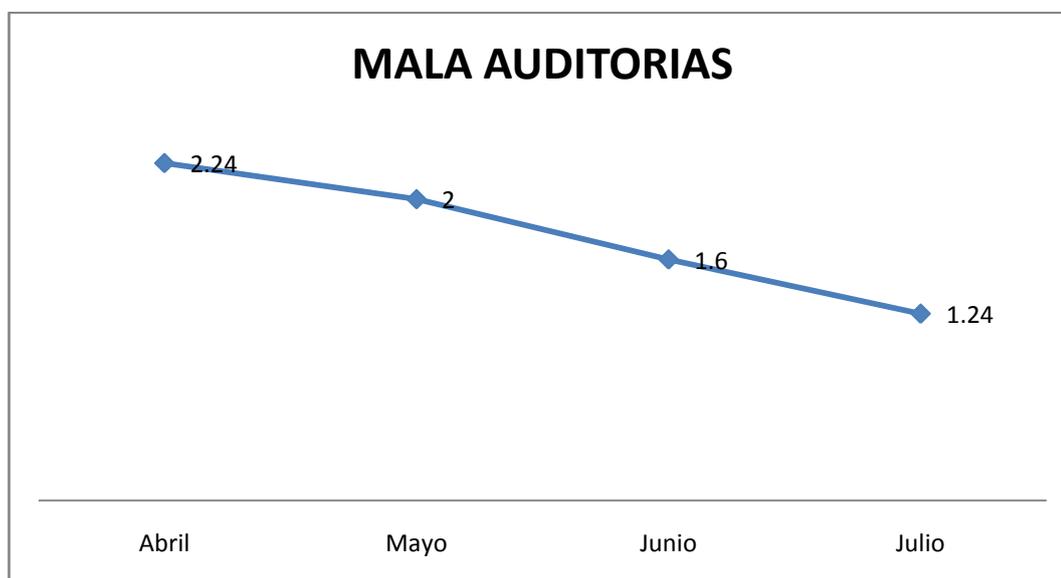


Gráfico N.- 11 Promedio mensual de malas auditorias. **Elaborado por:** Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e interpretación de Datos:

Según los datos aportados por Gea se puede visualizar una disminución en el número de malas auditorias, tomamos como referencia Abril cuando aún no se trabajaba en el proyecto, viendo que existía un promedio de 2,24 de malas auditorias mensuales, a partir de que se comienza a trabajar en el proyecto existe una merma de malas auditorias, en Mayo con un promedio de 2, en Junio con un promedio de 1,6 llegando a Julio con una aminoración en promedio de 1,24 mensual.

9. CONCLUSIONES

Los resultados del estudio ponen de manifiesto que existe una total influencia de los hábitos alimenticios sobre el rendimiento laboral, corroborando la hipótesis planteada.

Se puede visualizar que se ha producido un incremento productividad al 117 % y una minoración de malas auditorías al 1,24 a partir de que se comenzó a intervenir con las capacitaciones sobre el consumo de alimentos.

A partir de las entrevistas y revisiones bibliográficas, se puede constatar que las conductas alimentarias de los trabajadores nocturnos de Gea se ven afectadas fuertemente, ya que muchas veces en vez de comer prefieren dormir. El modificar sus hábitos alimentarios los ha llevado a tener un consumo excesivo de comidas de baja valoración nutricional y alto contenido calórico, por lo rápida que es su preparación, implicando el hecho de que la mayoría prefiere como método de cocción el freír. Esto a su vez de alguna manera u otra tiene relación con el hecho de que la mayor cantidad de mujeres se encuentra con sobrepeso y lo hombres de misma forma la mayor cantidad se encuentra en obesidad, saliendo del rango de normalidad.

No siendo menos importante este estudio muestra que en un alto porcentaje los trabajadores con horario nocturno tienen inclinación por las bebidas con cafeína ya que estas tienen componentes que ayudan a la estimulación del sistema nervioso y los ayuda a estar despierto por más tiempo en su jornada de trabajo, esto lo relacionamos con él porque algunos de los trabajadores han desarrollado gastritis, es de gran importancia saber que la cafeína en el aparato digestivo incrementa la secreción de ácido gástrico y la acidez, tomando en cuenta también que mayor parte de la población no come más de 2 veces diaria, lo cual podría aumentar el índice de trabajadores con gastritis.

10. RECOMENDACIONES

- Adaptar el turno de trabajo al ciclo circadiano del individuo realizando comidas lo más cercano a la hora respectiva, de 6-7 am, entre las 12-13 pm 18-19 pm y una colación a las 3:30 que es su hora de descanso.
- Diariamente se debe seguir el consumo de carnes 2 raciones, 2 del grupo de leche y derivados, 4 del grupo de hortalizas y frutas y 4 grupo de pan y cereales estos se debe repartir a lo largo del día, cada comida debe tener cada uno de estos grupos de alimentos.
- Evitar las comidas abundantes en grasa. El exceso de comida aletarga permaneciendo por más tiempo en el tubo digestivo y produce la sensación de cansancio.
- Consumir frutas que contienen boro 3 mg, un oligoelemento que se vincula con la actividad eléctrica del cerebro. Nueces, leguminosas, hortalizas de hojas como el brócoli y las frutas especialmente la manzana, pera, durazno, uvas.
- Realizar cenas livianas (con carnes blancas, granos integrales y vegetales), en lo posible antes del ingreso al trabajo y con la familia.
- Evitar el consumo fundamentalmente de snacks con excesivas grasas, azúcares y harinas refinadas durante el tiempo de descanso en la jornada laboral. En caso de tener hambre, preferir frutas, yogures, sándwiches integrales con queso, barras de cereal, etc.
- Evitar el consumo de bebidas con cafeína como el café, bebidas energizantes, colas, etc.). Preferir agua, jugos y el té verde. Que además de no ser dañino ayudara a conciliar el sueño por la mañana.

11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

11.1 Plan nutricional

No cabe la menor duda de que una dieta sana y equilibrada es un pilar fundamental para vivir plenamente y cumplir no solo en el ámbito laboral, sino con cada una de las actividades que a diario realizamos. Está confirmado que si se mejora nuestra forma de comer, también se mejorará nuestro rendimiento laboral.

Ya que no todos presentan el mismo requerimiento calórico, se proponen 1 tipo de menú para cada tipo de IMC encontrado.

MUJERES CON NORMO PESO

Tabla 12.-Requerimientos Nutricionales: Mujeres con normo peso (1.680 kcal)

| REQUERIMIENTO NUTRICIONAL PARA PESO NORMAL | | | | |
|--|-----------|----|----------|--------|
| Total de Calorías | Nutriente | % | Calorías | Gramos |
| 1680 | CHO | 60 | 1008 | 252 |
| | PROT | 20 | 336 | 84 |
| | GRASA | 20 | 336 | 37,33 |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Tabla 13.-Menú con análisis químico para mujeres con peso normal

| MENÚ | UNIDAD | ALIMENTO | GRAMOS | CHO | PROT | GRASA | TOTAL |
|---|-----------------|----------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|
| DESAYUNO | | | | | | | |
| colada de avena + paquetito de galletas integrales + huevo duro | 1 porción | avena | 20 | 20 | 1,6 | 0,9 | |
| | 1 vaso | leche semidescremada | 220 | 8 | 5 | 1,8 | |
| | 1 cucharada | azúcar morena | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | |
| | 2 unidad | huevos | 65 | 0,78 | 7 | 5 | |
| | 2 rodajas | pan integral | 60 | 32 | 3,6 | 0,72 | |
| ALMUERZO | | | | | | | |
| sopa de pollo + arroz + pollo a la plancha + ensalada de veteraba + jugo de tomate de árbol + sandía picada | 1 porción | zanahoria | 20 | 2,1 | 0,12 | 0,06 | |
| | 1 porción | papa | 30 | 5,25 | 0,48 | 0,03 | |
| | 1 porción | alverjita | 15 | 9,6 | 3,07 | 0,3 | |
| | 1 porción | fideo | 20 | 20 | 2,5 | 0,3 | |
| | Manojo | c. blanca | 5 | 0,45 | 0,07 | 0,01 | |
| | 1 presa | pollo | 30 | 0 | 7 | 4,53 | |
| | 1 porción | sandía | 100 | 10 | 0,6 | 0,4 | |
| | 1 taza | arroz | 40 | 35 | 2,12 | 0,56 | |
| | 1 porción | veteraba | 50 | 3,3 | 0,8 | 0,9 | |
| | 1 porción | melloco | 20 | 10,7 | 1 | 0,03 | |
| | 1 porción | queso fresco | 20 | 1 | 4 | 1 | |
| | 1 presa | pollo | 75 | 0 | 20 | 5 | |
| | UNIDAD | ajo | 5 | 1,81 | 0,2 | 0 | |
| 2 unidad | tomate de árbol | 50 | 4,5 | 0,2 | 0,25 | | |
| cucharada | azúcar morena | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | | |
| MERIENDA | | | | | | | |
| Ensalada de atún + papas cocinadas + gelatina con frutas | 1 porción | tomate | 20 | 0,7 | 0,1 | 0,06 | |
| | 1 unidad | papa | 30 | 5,5 | 0,3 | 0,05 | |
| | 1 lata | atún en agua | 40 | 0 | 15 | 5 | |
| | 1 porción | pimiento | 20 | 0,88 | 0,08 | 0,02 | |
| | 1 porción | cebolla | 20 | 0,3 | 0,01 | 0,05 | |
| | 1 porción | lechuga | 40 | 4 | 0 | 0 | |
| | 1 porción | papaya | 100 | 8 | 0,06 | 0 | |
| | 1 unidad | frutilla | 50 | 6 | 0,3 | 0,4 | |
| 1 porción | gelatina | 15 | 15 | 1 | 0 | | |
| 1 cucharada | azúcar morena | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | | |
| COLACIÓN 03:30 | | | | | | | |
| consomé de pollo + canguil | 1 porción | ajo | 5 | 1,81 | 0,2 | 0 | |
| | manejo | c. blanca | 5 | 0,45 | 0,07 | 0,01 | |
| | 1 presa | pollo | 30 | 0 | 5 | 3,5 | |
| | 1 porción | canguil | 30 | 30 | 2 | 1,38 | |
| | 1 cucharada | aceite de oliva | 5 | 0 | | 5 | |
| TOTAL (GRAMOS) | | | | 252,13 | 84,08 | 37,41 | |
| PORCENTAJE DE ADECUACIÓN rango normal (90-110 %) | | | V. observado (Kcal) | 1008,52 | 336,32 | 336,69 | 1681,53 |
| | | | V. esperado (Kcal) | 1008 | 336 | 336 | 1680 |
| | | | % adecuación | 100,05% | 100,90% | 100,20% | 100,90% |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

HOMBRES CON NORMO PESO:

Tabla 14.-Requerimientos Nutricionales: Hombres con normo peso (2000 kcal)

| REQUERIMIENTO NUTRICIONAL PARA PESO NORMAL | | | | |
|--|-----------|----|----------|--------|
| Total de Calorías | Nutriente | % | Calorías | Gramos |
| 2000 | CHO | 60 | 1200 | 300 |
| | PROT | 20 | 400 | 100 |
| | GRASA | 20 | 400 | 44,44 |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Tabla 15.- Menú con análisis químico para hombres con peso normal

| MENÚ | UNIDAD | ALIMENTO | GRAMOS | CHO | PROT | GRASA | TOTAL |
|---|-------------|----------------------|---------------------|---------|--------|-------|---------|
| DESAYUNO | | | | | | | |
| colada de avena | 1 porción | avena | 20 | 20 | 1,6 | 0,9 | |
| + paquetito de galletas integrales | 1 vaso | leche semidescremada | 220 | 8 | 5 | 1,8 | |
| + huevo duro | 1 cucharada | azúcar moreno | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | |
| | 1 unidad | huevos | 65 | 0,78 | 7 | 7,21 | |
| | 1 unidad | galletas integrales | 30 | 20 | 2 | 1,5 | |
| ALMUERZO | | | | | | | |
| sopa de pollo | 1 porción | zanahoria | 20 | 2,1 | 0,12 | 0,06 | |
| + arroz | 1 porción | papa | 30 | 5,25 | 0,48 | 0,03 | |
| + pollo a la plancha | 1 porción | alverjita | 15 | 9,6 | 3,07 | 0,3 | |
| + ensalada de veteraba | 1 porción | fideo | 20 | 20 | 2,5 | 0,3 | |
| + jugo de tomate de árbol | 1 manojito | c. blanca | 5 | 0,45 | 0,07 | 0,01 | |
| + sandía picada | 1 presa | pollo | 30 | 0 | 7 | 4,53 | |
| | 1 porción | sandía | 100 | 10 | 0,6 | 0,4 | |
| | 1 taza | arroz | 40 | 35 | 2,12 | 0,56 | |
| | 1 porción | veteraba | 50 | 3,3 | 0,8 | 0,9 | |
| | 1 porción | melloco | 20 | 1,46 | 10,07 | 0,03 | |
| | 1 porción | queso fresco | 20 | 1 | 4 | 1 | |
| | 1 presa | pollo | 90 | 0 | 24 | 6 | |
| | 1 unidad | ajo | 5 | 1,81 | 0,2 | 0 | |
| | 2 unidad | tomate de árbol | 50 | 4,5 | 0,2 | 0,25 | |
| | 1 cucharada | azúcar moreno | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | |
| COLACIÓN | | | | | | | |
| Frutas picadas con gelatina y salvado | 1 porción | pera | 100 | 12 | 0,1 | 0 | |
| | 1 porción | papaya | 100 | 8,4 | 0,06 | 0 | |
| | 1 porción | fresa | 100 | 11,8 | 0,01 | 0 | |
| | 1 porción | uva | 100 | 14 | 0,03 | 0 | |
| | 1 porción | gelatina | 15 | 15 | 0,05 | 0 | |
| MERIENDA | | | | | | | |
| Ensalada de atún + papas cocinadas + gelatina con frutillas | 1 porción | tomate | 20 | 0,7 | 0,1 | 0,06 | |
| | 1 unidad | papa | 50 | 15,5 | 0,3 | 0,05 | |
| | 1 lata | atún agua | 55 | 0 | 18 | 8 | |
| | 1 porción | pimiento | 20 | 0,88 | 0,08 | 0,02 | |
| | 1 porción | cebolla | 20 | 0,3 | 0,01 | 0,05 | |
| | 1 porción | lechuga | 40 | 4 | 0 | 0 | |
| | 1 porción | frutilla | 100 | 12 | 0,6 | 0,4 | |
| | 2 porción | gelatina | 15 | 15 | 1 | 0 | |
| | 1 cucharada | azúcar moreno | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | |
| COLACIÓN 03:30 AM | | | | | | | |
| consomé de pollo + canguil | 1 porción | Ajo | 5 | 1,81 | 0,2 | 0 | |
| | manojito | c. blanca | 5 | 0,45 | 0,07 | 0,01 | |
| | 1 presa | Pollo | 30 | 0 | 5 | 3,5 | |
| | 1 porción | canguil | 30 | 30 | 3 | 1,38 | |
| | 1 cucharada | aceite de oliva | 10 | 0 | 5 | 5 | |
| TOTAL (GRAMOS) | | | | 300,09 | 100,04 | 44,4 | |
| PORCENTAJE DE ADECUACIÓN | | | | | | | |
| rango normal (90-110 %) | | | V. observado (Kcal) | 1200,36 | 400,16 | 399,6 | 2000,12 |
| | | | V. esperado (Kcal) | 1200 | 400 | 400 | 2000 |
| | | | %adecuación | 100,03 | 100,04 | 99,9 | 100,03 |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

MUJERES CON SOBREPESO:

Tabla 16.-Requerimientos Nutricionales: Mujeres con Sobrepeso (1625 kcal)

| REQUERIMIENTO NUTRICIONAL PARA SOBREPESO | | | | |
|--|-----------|----|----------|--------|
| Total de Calorías | Nutriente | % | Calorías | Gramos |
| 1625 | CHO | 60 | 975 | 2,43 |
| | PROT | 20 | 325 | 81,25 |
| | GRASA | 20 | 325 | 36,11 |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Tabla 17.- Menú con análisis químico para mujeres con Sobrepeso.

| MENÚ | UNIDAD | ALIMENTO | GRAMOS | CHO | PROT | GRASA | TOTAL | |
|---|-------------|-----------------------|--------|---------------------|--------|--------|--------|---------|
| DESAYUNO | | | | | | | | |
| colada de avena | 1 porción | Avena | 10 | 9 | 1,6 | 0,9 | | |
| + paquetito de galletas integrales | 1 vaso | leche semidescremada | 220 | 8 | 5 | 1,8 | | |
| + huevo duro | 1 cucharada | azúcar morena | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | | |
| | 1 unidad | Huevos | 65 | 0,78 | 7,85 | 7,21 | | |
| | 1 unidad | galletas integrales | 30 | 20 | 2 | 1,5 | | |
| ALMUERZO | | | | | | | | |
| sopa de lenteja | 1 porción | Lenteja | 25 | 18 | 5,5 | 0,4 | | |
| + arroz | 1 porción | Papa | 30 | 5,25 | 0,48 | 0,03 | | |
| | 1 porción | queso fresco | 20 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 1 porción | | 20 | 20 | 2,5 | 0,3 | | |
| pescado a la plancha | 1 porción | zanahoria | 20 | 2,1 | 0,12 | 0,06 | | |
| + ensalada de vegetales | 1 porción | pescado | 100 | 0 | 20 | 2 | | |
| | 1 porción | Ajo | 5 | 1,81 | 0,2 | 0 | | |
| + jugo de papaya | 1 taza | Arroz | 40 | 35 | 2,12 | 0,56 | | |
| + piña picada | 1 porción | tomate | 20 | 1,2 | 0,1 | 0,06 | | |
| | 1 porción | Cebolla | 20 | 0,3 | 0,01 | 0,05 | | |
| | 1 porción | Rábano | 20 | 0,86 | 0,22 | 0,01 | | |
| | 1 cucharada | aceite de oliva | 5 | 0 | 0 | 5 | | |
| | 1 porción | Papaya | 50 | 7 | 0,3 | 0,05 | | |
| | 1 cucharada | azúcar morena | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | | |
| | 1 porción | Piña | 100 | 12 | 0,4 | 0,4 | | |
| MERIENDA | | | | | | | | |
| Ensalada de fideo con manzana | 1 porción | Espagueti | 30 | 25 | 2,55 | 0,9 | | |
| + jugo de tomate de árbol | 2 unidad | Jamón | 50 | 0,2 | 10 | 1,5 | | |
| | 1 vaso | yogurt semidescremado | 100 | 10 | 5 | 1 | | |
| | 1 unidad | Manzana | 100 | 17 | 0,01 | 0,01 | | |
| | 2 unidad | tomate de árbol | 50 | 5 | 0,2 | 0,25 | | |
| | 1 cucharada | azúcar morena | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | | |
| COLACIÓN 03:30 | | | | | | | | |
| consomé de pollo | 1 porción | Ajo | 5 | 1,81 | 0,2 | 0 | | |
| + canguil | manejo | c. blanca | 5 | 0,45 | 0,07 | 0,01 | | |
| | 1 presa | pollo | 30 | 0 | 7 | 4,53 | | |
| | 1 porción | Canguil | 30 | 26 | 3,06 | 1,38 | | |
| | 1 cucharada | aceite de oliva | 5 | 0 | 0 | 5 | | |
| TOTAL (GRAMOS) | | | | 242,76 | 81,08 | 36,05 | | |
| PORCENTAJE DE ADECUACIÓN rango normal (90-110 %) | | | | V. observado (Kcal) | 971,04 | 324,32 | 324,45 | 1619,81 |
| | | | | V. esperado (Kcal) | 975 | 325 | 325 | 1625 |
| | | | | %adecuación | 99,5 | 99,7 | 99,8 | 99,6 |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

HOMBRES CON SOBREPESO:

Tabla 18.- Requerimientos Nutricionales: Hombres con Sobrepeso (1975 kcal)

| REQUERIMIENTO NUTRICIONAL PARA SOBREPESO | | | | |
|--|-----------|----|----------|--------|
| Total de Calorías | Nutriente | % | Calorías | Gramos |
| 1975 | CHO | 60 | 1185 | 296,2 |
| | PROT | 20 | 395 | 98,75 |
| | GRASA | 20 | 395 | 43,88 |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Tabla 19.- Menú con análisis químico para hombres con Sobrepeso.

| MENÚ | UNIDAD | ALIMENTO | GRAMOS | CHO | PROT | GRASA | TOTAL |
|---|---------------|-----------------------|---------------------|--------|-------|-------|-------|
| DESAYUNO | | | | | | | |
| colada de avena + paquetito de galletas integrales + huevo duro | 1 porción | Avena | 10 | 9 | 1,6 | 0,9 | |
| | 1 vaso | leche semidescremada | 220 | 8 | 5 | 1,8 | |
| | 1 cucharada | azúcar morena | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | |
| | 1 unidad | Huevos | 65 | 0,78 | 7,85 | 7,21 | |
| | 1 unidad | galletas integrales | 30 | 20 | 2 | 1,5 | |
| ALMUERZO | | | | | | | |
| sopa de lenteja + arroz con menestra de lenteja + pescado a la plancha + ensalada de vegetales + jugo de papaya + piña picada | 1 porción | Lenteja | 120 | 69,9 | 19 | 0,4 | |
| | 1 porción | Papa | 30 | 5,25 | 0,48 | 0,03 | |
| | 1 porción | queso fresco | 20 | 1 | 4 | 1 | |
| | 1 porción | macarrones | 20 | 20 | 2,5 | 0,3 | |
| | 1 porción | zanahoria | 20 | 2,1 | 0,12 | 0,06 | |
| | 1 porción | pescado | 100 | 0 | 20 | 2 | |
| | 1 porción | ajo | 5 | 1,81 | 0,2 | 0 | |
| | 1 taza | arroz | 40 | 35 | 2,12 | 0,56 | |
| | 1 porción | tomate | 20 | 1,2 | 0,1 | 0,06 | |
| | 1 porción | cebolla | 20 | 0,3 | 0,01 | 0,05 | |
| | 1 porción | rábano | 20 | 0,86 | 0,22 | 0,01 | |
| | cucharada | aceite de oliva | 5 | 0 | 0 | 5 | |
| | 1 porción | papaya | 50 | 7 | 0,3 | 0,05 | |
| cucharada | azúcar morena | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | | |
| 1 porción | piña | 100 | 12 | 0,4 | 0,4 | | |
| COLACIÓN | | | | | | | |
| | 1 porción | semillas de girasol | 15 | 1,9 | 3,75 | 7,3 | |
| MERIENDA | | | | | | | |
| Ensalada de fideo con manzana + jugo de tomate de árbol | 1 porción | espagueti | 30 | 25 | 2,55 | 0,9 | |
| | 2 unidad | jamón | 50 | 0,2 | 10 | 2 | |
| | 1 vaso | yogurt semidescremado | 100 | 10 | 5 | 1 | |
| | 1 unidad | manzana | 100 | 17 | 0,01 | 0,01 | |
| | 2 unidad | tomate de árbol | 50 | 5 | 0,6 | 0,25 | |
| 1 cucharada | azúcar morena | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | | |
| COLACIÓN 03:30 AM | | | | | | | |
| consomé de pollo + canguil | 1 porción | ajo | 5 | 1,81 | 0,2 | 0 | |
| | manejo | c. blanca | 5 | 0,45 | 0,07 | 0,01 | |
| | 1 presa | pollo | 30 | 0 | 7 | 4,53 | |
| | 1 porción | canguil | 30 | 26 | 3,06 | 1,38 | |
| | 1 cucharada | aceite de oliva | 10 | 0 | | 5 | |
| TOTAL (GRAMOS) | | | | 296,56 | 98,73 | 43,85 | |
| PORCENTAJE DE ADECUACIÓN rango normal (90-110 %) | | | V. observado (Kcal) | 1186 | 394 | 394 | 1975 |
| | | | V. esperado (Kcal) | 1185 | 395 | 395 | 1975 |
| | | | % adecuación | 100,1 | 99,9 | 99,91 | 100 |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

MUJERES CON OBESIDAD:

Tabla 20.- Requerimientos Nutricionales: Mujeres con Obesidad (1760 kcal)

| REQUERIMIENTO NUTRICIONAL PARA OBESIDAD | | | | |
|---|-----------|----|----------|--------|
| Total de Calorías | Nutriente | % | Calorías | Gramos |
| 1760 | CHO | 60 | 1056 | 264 |
| | PROT | 20 | 352 | 88 |
| | GRASA | 20 | 352 | 39 |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Tabla 1.- Menú con análisis químico para Mujeres con Obesidad

| MENÚ | UNIDAD | ALIMENTO | GRAMO | CHO | PROT | GRASA |
|---|---------------|---------------|---------------------|---------|--------|--------|
| DESAYUNO | | | | | | |
| jugo de naranja + sanduche de huevo + manzana con yogurt | 1 vaso | Naranja | 300 | 33 | 2,7 | 0,3 |
| | 2 rodajas | pan integral | 60 | 32 | 3,6 | 0,72 |
| | 1 unidad | huevos | 65 | 0,78 | 7,85 | 7,21 |
| | 1 unidad | manzana | 100 | 17 | 0,01 | 0,01 |
| | 1 vaso | yogurt semide | 200 | 14 | 10,4 | 3,2 |
| ALMUERZO | | | | | | |
| sopa de pollo + arroz + pollo a la plancha + ensalada de veteraba + jugo de tomate de árbol + sandia picada | 1 porción | zanahoria | 20 | 2,1 | 0,12 | 0,06 |
| | 1 porción | papa | 30 | 5,25 | 0,48 | 0,03 |
| | 1 porción | alverjita | 15 | 9,6 | 3,07 | 0,3 |
| | 1 porción | fideo | 20 | 20 | 2,5 | 0,3 |
| | manejo | c. blanca | 5 | 0,45 | 0,07 | 0,01 |
| | 1 presa | pollo | 30 | 0 | 7 | 4,53 |
| | 1 porción | sandia | 100 | 10 | 0,6 | 0,4 |
| | 1 taza | arroz | 40 | 35 | 2,12 | 0,56 |
| | 1 porción | veteraba | 50 | 3,3 | 0,8 | 0,9 |
| | 1 porción | melloco | 20 | 10 | 1,4 | 0,03 |
| | 1 porción | queso fresco | 20 | 1 | 4 | 1 |
| | 1 presa | Pollo | 100 | 0 | 25 | 6 |
| | UNIDAD | Ajo | 5 | 1,81 | 0,2 | 0 |
| 2 unidad | tomate de árb | 50 | 4,5 | 0,2 | 0,25 | |
| cucharada | azúcar moren | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | |
| MERIENDA | | | | | | |
| Ensalada de atún + papas cocinadas + gelatina con frutillas | 1 porción | tomate | 20 | 0,7 | 0,1 | 0,06 |
| | 1 unidad | papa | 50 | 15,5 | 0,3 | 0,05 |
| | 1 lata | atún agua | 80 | 0 | 27,6 | 9 |
| | 1 porción | pimiento | 20 | 0,88 | 0,08 | 0,02 |
| | 1 porción | cebolla | 20 | 0,3 | 0,01 | 0,05 |
| | 1 porción | lechuga | 40 | 4 | 0 | 0 |
| | 1 porción | frutilla | 80 | 8,5 | 0,6 | 0,4 |
| | 1 porción | gelatina | 10 | 10 | 2 | 0 |
| 1 cucharada | azúcar moren | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 | |
| COLACIÓN 03:30 AM | | | | | | |
| almendras + durazno | 1 porción | almendras | 30 | 3 | 10 | 15 |
| | 1 porción | durazno | 100 | 10 | 0,03 | 0,01 |
| TOTAL (GRAMOS) | | | | 262,67 | 88,05 | 38,96 |
| PORCENTAJE DE ADECUACIÓN rango normal (90-110 %) | | | V. observado (Kcal) | 1050,68 | 352,2 | 350,64 |
| | | | V. esperado (Kcal) | 1050 | 352 | 352 |
| | | | %adecuación | 100,06 | 100,05 | 99,61 |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

HOMBRES CON OBESIDAD:

Tabla 22- Requerimientos Nutricionales: Hombres con Obesidad (2200 kcal)

| REQUERIMIENTO NUTRICIONAL PARA OBESIDAD | | | | |
|---|-----------|----|----------|--------|
| Total de Calorías | Nutriente | % | Calorías | Gramos |
| 2200 | CHO | 60 | 1320 | 330 |
| | PROT | 20 | 440 | 110 |
| | GRASA | 20 | 440 | 48 |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Tabla 23.- Menú con análisis químico para Hombres con Obesidad.

| MENÚ | UNIDAD | ALIMENTO | GRAMO | CHO | PROT | GRASA |
|--|-------------|---------------|---------------------|--------|--------|--------|
| DESAYUNO | | | | | | |
| jugo de naranja | 1 vaso | naranja | 300 | 33 | 2,7 | 0,3 |
| | 2 rodajas | pan integral | 60 | 32 | 3,6 | 0,72 |
| sanduche de huevo | 1 unidad | huevos | 65 | 0,78 | 7,85 | 7,21 |
| | 1 unidad | manzana | 100 | 17 | 0,01 | 0,01 |
| manzana con yogurt | 1 vaso | yogurt semide | 200 | 14 | 10,4 | 3,2 |
| ALMUERZO | | | | | | |
| sopa de pollo | 1 porción | zanahoria | 20 | 2,1 | 0,12 | 0,06 |
| | 1 porción | papa | 30 | 5,25 | 0,48 | 0,03 |
| + arroz | 1 porción | alverjita | 15 | 9,6 | 3,07 | 0,3 |
| | 1 porción | fideo | 20 | 20 | 2,5 | 0,3 |
| + pollo a la plancha | manejo | c. blanca | 5 | 0,45 | 0,07 | 0,01 |
| | 1 presa | Pollo | 30 | 0 | 7 | 4,53 |
| + ensalada de veteraba | 1 porción | Sandía | 100 | 10 | 0,6 | 0,4 |
| | 1 taza | Arroz | 40 | 35 | 2,12 | 0,56 |
| + jugo de tomate de árbol | 1 porción | Veteraba | 50 | 3,3 | 0,8 | 0,9 |
| | 1 porción | Meloco | 20 | 1,46 | 10,07 | 0,03 |
| + sandia picada | 1 porción | queso fresco | 20 | 1 | 4 | 1 |
| | 1 presa | Pollo | 100 | 0 | 25 | 6 |
| | 1 unidad | Ajo | 5 | 1,81 | 0,2 | 0 |
| | 2 unidad | tomate de árb | 50 | 4,5 | 0,2 | 0,25 |
| | cucharada | azúcar moren | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 |
| COLACIÓN | | | | | | |
| choclo cocinado con requesón | 1 unidad | Choclo | 80 | 58 | 6,32 | 3,7 |
| | 1 porción | requesón tipo | 30 | 0,8 | 10 | 3,6 |
| + avena con leche | 1 porción | Avena | 10 | 6,7 | 1,6 | 0,9 |
| | taza | leche semide | 200 | 6 | 5 | 1,8 |
| MERIENDA | | | | | | |
| Ensalada de atún | 1 porción | Tomate | 20 | 0,7 | 0,1 | 0,06 |
| | 1 unidad | Papa | 50 | 15,5 | 0,3 | 0,05 |
| + papas cocinadas | 1 lata | atún agua | 60 | 0 | 22 | 9 |
| | 1 porción | pimiento | 20 | 0,88 | 0,08 | 0,02 |
| + gelatina con frutillas | 1 porción | cebolla | 20 | 0,3 | 0,01 | 0,05 |
| | 1 porción | lechuga | 40 | 4 | 0 | 0 |
| | 1 porción | frutilla | 100 | 12 | 0,6 | 0,4 |
| | 1 porción | gelatina | 15 | 15 | 2 | 0 |
| | 1 cucharada | azúcar morer | 5 | 5 | 0,2 | 0,05 |
| COLACIÓN 03:30 | | | | | | |
| almendras + durazno | 1 porción | Almendras | 30 | 4,17 | 6,37 | 15 |
| | 1/2 porción | durazno | 50 | 5 | 0,03 | 0,01 |
| TOTAL (GRAMOS) | | | | 330,3 | 111,04 | 49,06 |
| PORCENTAJE DE ADECUACIÓN rango normal (90-110 %) | | | V. observado (Kcal) | 1321,2 | 444,16 | 441,54 |
| | | | V. esperado (Kcal) | 1320 | 440 | 440 |
| | | | %adecuación | 100,09 | 100,37 | 100,14 |

Elaborado por: Andrea Hidalgo Blum y Daniela Aguilar Briones, egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

11.2 Capacitaciones

Ya que uno de los objetivos de intervención de este proyecto es promover la alimentación saludable una de las formas en que se lo cumplió fue realizando capacitaciones. Cabe recalcar que fueron de corta duración porque el personal solo tiene media hora de descanso, se entregó información más completa en trípticos y boletines.

Charla # 1

TEMA: Hábitos alimenticios y trabajo nocturno

FECHA: 15 de Mayo del 2014

CARGA HORARIA: 30 min

HORA: 3:30 am (hora de descanso)

PARTICIPANTES: Todo el personal nocturno de Gea

EXPOSITORES: Andrea Hidalgo Blum – Daniela Aguilar Briones

CONTENIDO:

- Hábitos alimentarios.
- tipo de azúcares.
- alimentación saludable.
- ritmo biológico.
- porciones de macronutrientes.
- Tipos de menú recomendados para trabajadores nocturnos.

ACTIVIDADES:

1. Exposición
2. Preguntas a los participantes para evaluar conocimiento.
3. Entrega de trípticos

INSTRUMENTOS:

- Diapositivas (ver anexo 6)
- Trípticos (ver anexo 8)

Charla # 2

TEMA: Cafeína sus pro y sus contra

FECHA: 12 de Junio del 2014

CARGA HORARIA: 20 min

HORA: 3:30 am (hora de descanso)

PARTICIPANTES: Todo el personal nocturno de Gea

EXPOSITORES: Andrea Hidalgo Blum – Daniela Aguilar Briones

CONTENIDO:

- Beneficios
- Efectos dañinos
- recomendaciones

ACTIVIDADES:

4. Exposición
5. Preguntas a los participantes para evaluar conocimiento.
6. Entrega de trípticos

INSTRUMENTOS:

- Diapositivas (ver anexo 7)
- Boletín (ver anexo 9)

BIBLIOGRAFÍA

Alvarez, J., & Serra, L. (2011). Trabajo, Rendimiento Y Estado Nutricional. Capítulo 4. Madrid (p.3)

Ardilla, J. M. (2008). Influencia Del Trabajo Por Turnos En La Salud Y La Vida Cotidiana. Tesis De Grado: Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Recuperado De [Http://Www.Javeriana.Edu.Co/Biblos/Tesis/Enfermeria/Tesis38.Pdf](http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis38.pdf)

Berzosa, I. S., Jimenez, M. D., Llores, J. A., & Llopis, R. (2002). Prácticas De Química Orgánica: Experimentación Y Desarrollo: Practica 18 Extracción De La Cafeína Del Té. Valencia: Editorial De La UPV

Borgess, A. y Dean, R.F. (2010). La malnutrición y los hábitos alimentarios. USA: OPS/OMS. pp. 49-60, 74-82, 127-135.

Cabezuelo, G., & Frontera, P. (2007). Enséñame A Comer: La Alimentación Saludable. Madrid: Editorial Edaf, S. L.

Campo, M. (2011). Hábitos Alimentarios De La Población Adolescente Autóctona E Inmigrante En España. Tesis De Grado: Universidad De Cantabria. Recuperado De [Http://Repositorio.Unican.Es/Xmlui/Bitstream/Handle/10902/524/Campo%20Briz%20M.Pdf?Sequence=1](http://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/524/Campo%20Briz%20M.Pdf?sequence=1)

Cardinalli, D., Català, J., & Sanchez, E. (1994). Introducción A La Cronobiología: Fisiología De Los Ritmos Biológicos 4ta Edición. Servicio De Publicaciones, Universidad De Cantabria: Caja Cantabria. (P.146)

Carper, J. (1994). Los Alientos: Medicina Milagrosa. Barcelona: Editorial Norma

Costa, G. (2003). Factors Influencing Health Of Workers And Tolerance To Shift Work. Recuperado De [Http://Www.Tandfonline.Com/Doi/Pdf/10.1080/14639220210158880](http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14639220210158880)

Diccionario Enciclopédico Ilustrado Sopena. España: Editorial Ramón Sopena. V. 2.

Dietary Guidelines For Americans. (2005). Washington, DC. US Dept Of Health And Human Services And US Dept Of Agriculture.

Edison. (2004). Modulo Ergonomía Y Psicosociología. Tesis De Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar. Sede Ecuador, Quito (p.4)

Eroski Consumer. (2012). Alimentarnos Según El Tipo De Trabajo. Recuperado De [Http://Trabajoyalimentacion.Consumer.Es/Documentos/Trabajo/Salud.Php](http://trabajoyalimentacion.consumer.es/documentos/trabajo/salud.php)

Estivill, E., Béjar, D., & Janés, S. (2001). ¡Necesitodormir! El Insomnio Si Tiene Solución. Barcelona

Fernandez, J., & Pinol, E. (2000).Revista De Psicopatohgía Y Psicología Clínica Volumen 5. Horario Laboral Y Salud: Consecuencias Psicológicas De Los Turnos De Trabajo. Asociación Española: Universidad Pública De Navarra. (p.207-222)

Feo A. Janneth M. (2008) Influencia del Trabajo Por Turnos en la Salud y Vida Cotidiana. (p. 39)

Fundación Para La Prevención De Riesgos Laborales. (2009). Los Tiempos De La Organización Del Trabajo. (p.1)

Fundación Para La Prevención De Riesgos Laborales. (2012). Recuperado De [Http://Extranet.Ugt.Org/Saludlaboral/Oprp/Documentos Noticias/Libro Turnos.Pdf](http://Extranet.Ugt.Org/Saludlaboral/Oprp/Documentos%20Noticias/Libro%20Turnos.Pdf)

García, J. (1998) .National Institute Of General Medical Sciences. Los Ritmos Biológicos Y Sus Fundamentos Neurales.(778-779)

Glotzer, A. (2008). Biografía De Thomas Edison. Recuperado De [Http://Biografiate.Blogspot.Com/](http://Biografiate.Blogspot.Com/) (p.1)

Hernández M. (1999) tratado de nutrición. 2da edición (p.12)

Julibert, A. (2014). Alimenta. El Ritmo Circadiano Sincronizado Con La Dieta. Barcelona. Recuperado De [Http://Www.Dietistasnutricionistas.Es/El-Ritmo-Circadiano-Sincronizado-Con-La-Dieta/](http://Www.Dietistasnutricionistas.Es/El-Ritmo-Circadiano-Sincronizado-Con-La-Dieta/)

Katz, D. (2010). Nutrición En La Práctica Clínica 2da Edición. Estados Unidos: Editor Williams & Wilkins.

Legislación Laboral Española (2012). Capítulo II. Contenido Del Contrato De Trabajo. España.

Lopez, M. (1994). Determinación De Trastornos Del Sueño, Mediante Entrevista Semiestructura Y Su Relación Con El Diagnostico Psiquiátrico En Pacientes Del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez. México (p.2)

Marin, Z. (2008). Elementos De Nutrición Humana: Costumbres Y Hábitos Alimentarios. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal A Distancia.(p.29-33)

Márquez, B. (2004). Ritmos Circadianos Y Neurotransmisores: Estudios En La Corteza Prefrontal De La Rata. Tesis De Grado, Universidad Complutense De Madrid. (p.1)

Ministerio De Sanidad Y Consumo. (1999). Nutrición Saludable Y Prevención De Los Trastornos Alimentarios. Madrid. Recuperado De [Http://Www.Torrepacheco.Es/Torrepacheco/Recursosweb/DOCUMENTOS/1/0_736_1.Pdf](http://Www.Torrepacheco.Es/Torrepacheco/Recursosweb/DOCUMENTOS/1/0_736_1.Pdf)

Moliní, M. (2007). Trastornos De La Conducta Alimentaria 6, Repercusiones De La Comida Rápida En Sociedad. Sevilla

Mora, F., & Sanguinetti, A. (2004). Diccionario De Neurociencias. Madrid: Alianza Editorial.

Moreno, A. (2009). Prevención De Accidentes En Trabajadores Nocturnos O Rotatorios A Partir De La Determinación De Alteraciones En El Ritmo Circadiano. Tesis De Maestría: Instituto Politécnico Nacional, Escuela Nacional De Medicina Y Homeopatía. México. (p.24)

Mutschle, . (2011). Anatomía, Fisiología Y Patofisiología Del Hombre. 2da Edición. Sistema Nervioso. España: Editorial Reverte, S. A.

National Institute Of General Medical Sciences (2012). Circadian Rhythms Fact Sheet. Recuperado De [Http://Www.Nigms.Nih.Gov/Education/Pages/Factsheet_Circadianrhythms.Aspx](http://Www.Nigms.Nih.Gov/Education/Pages/Factsheet_Circadianrhythms.Aspx)

Perez, J. C. (2006). Tratado Set De Trastornos Adictivos. Cafeína. Sociedad Española; Editorial Médica Panamericana.

Pérez, M. (1998). Psicobiología, 2da Edición. Parte O Procesos Adaptativos Básicos. Universidad De Barcelona, Departamento De Psiquiatría: Editorial De La Universidad De Barcelona.(p. 42)

Pinilla, F y Pelaez, M. (2006) “condiciones de trabajo, flexibilidad y riesgos laborales en la economía tecnológica avanzada: el trabajo rotatorio a turnos y nocturnos en la comunidad de Madrid” sociología del trabajo (p.65)

Quintana, M. R. (2013). “Comida Chatarra” Y Alimentación Saludable: Definiciones, Composición, Diferencias, Ventajas, Fuentes.

Raymond. (1999). Principios De La Neurología 6ta Edición. Infecciones Del Sistema Nervioso. Chile: Editorial Universitaria. (p. 333)

Rodriguez, M. H., & Gallego, A. S. (1999). Tratado De Nutrición, Antropología De Los Hábitos Alimentarios. Madrid: Editorial Díaz De Santos.

Sanchez, J. M. (2004). Análisis De Los Efectos De La Nocturnidad Laboral Permanente Y De La Rotación De Turnos En El Bienestar, La Satisfacción Familiar Y El Rendimiento Perceptivo Visual De Los Trabajadores. Universidad De Las Islas Baleares Recuperado De [Http://Www.Tdx.Cat/Bitstream/Handle/10803/9443/Tmsg1de1.Pdf?Sequence =1](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9443/Tmsg1de1.pdf?sequence=1) (p.11-13)

Secretaria De Salud Laboral De Madrid. (2011). Recuperado De [Http://Www.Saludlaboralugtmadrid.Org/Default.aspx](http://www.saludlaboralugtmadrid.org/default.aspx)

Silva, F. (2010). Trastornos Del Ritmo Circadiano Del Sueño. Universidad Católica De Chile; Departamento De Psiquiatría.

Stevens, N. (2002). Tabla De Calorías. Argentina: Editorial Sirio.

Vancauter, E., & Turek, E. (1990). Strategies for resetting the Human Circadian clock.

ANEXOS

REALIZADAS POR:
 Daniela Aguilar
 Andrea Hidalgo

ANEXO 1.- FICHA CLÍNICA

Ficha clínica # 1

Nombre _____

Edad _____ Estado civil _____ Hijos _____

Peso actual _____ Peso antes de trabajar HN _____

Estatura _____

IMC _____ CINTURA _____

Tiempo laborando en horario nocturno (este trabajo HN)

2 meses

6 meses

Más de 1 año

Antecedentes patológicos personales

Diabetes (1 o 2) _____ presión arterial _____ anemia _____ enf. Cardiacas _____
 otras _____

Medicamentos _____

Antecedentes patológicos familiares

Diabetes (1 o 2) _____ presión arterial _____ anemia _____ enf cardiacas _____
 otras _____

Alergia: Medicamento _____ alimento _____
 otros _____

Hábitos alimentarios

Tabaco _____ alcohol _____ café _____ otros _____

Descanso diario: Más 5 horas _____ menos de 5 horas _____

Horario de comida

- Desayuno _____
- Almuerzo _____
- Merienda _____
- Entre comidas _____

Actividad física _____ si _____ no _____

REALIZADAS POR:
 Daniela Aguilar
 Andrea Hidalgo

ANEXO 2.- ENCUESTA SOBRE HÁBITOS ALIMENTICIOS

Encuesta #1

Hábitos alimentarios

Fecha:

Nombre:

Que actividades realizas cuando no laboras (HN)

Estudiar laborar descansar
 otras _____

Tu descanso habitualmente es: entrecortado largo insomnio
 tiempo _____

Cuántas comidas realizas al día

2 3 4 5 6 más de 6

Indica que consumes habitualmente en tus comidas

Desayuno _____

Almuerzo _____

Merienda _____

Entre comidas _____

| Referencias alimentarias diarias | |
|----------------------------------|----------|
| alimento | Cantidad |
| Cereales | |
| Carnes | |
| Frutas | |
| Vegetales | |
| Grasas | |
| Azúcar | |
| Agua | |

Actividad física

Realizas actividad física: si no deporte

1 /semana diario 3 /semana nunca

Hábitos alimentarios en el horario de trabajo

Consumo:

Medicamento para estar despierto si no cual

Cola si no
cantidad _____

Café si no cantidad en
tz _____

REALIZADAS POR:
 Daniela Aguilar
 Andrea Hidalgo

ANEXO 3.- ENCUESTAS SOBRE CONOCIMIENTO DE HáBITOS ALIMENTARIOS.

Encuesta # 2

Conocimiento del personal sobre hábitos alimentarios

¿Tu alimentación es correcta o incorrecta? ¿Por qué?

¿Que son hábitos alimentarios?

¿Cuál es el porcentaje de tu productividad en los últimos 4 meses?

¿Cuántas malas auditorias haz obtenido en tus últimos 4 meses?

¿Cuál sería el problema por el cual te da sueño en la operación?

¿Cuál crees tú que sería la solución para rendir más del 80% en la operación?

¿Qué opción eliges como entre comida en tu receso, por qué?

Sanduche de atún + taza de te

Arroz con menestra y carne + cola

Sopa (consume)+ canguil

Frutas + yogurt

Señala que alimentos son azucares o carbohidratos:

Pan chocolate aceite frutas pollo huevo

Café (sin preparar)

REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo

ANEXO 4.- ENCUESTA SOBRE ALIMENTACIÓN Y SALUD EN EL TRABAJO

Encuesta# 3 ALIMENTACIÓN Y SALUD EN EL TRABAJO

FECHA:

NOMBRE:

¿CUANTO TIEMPO TIENES TRABAJANDO EN EL HORARIO NOCTURNO?

¿TU SALUD SE HA MODIFICADO (EMPORADO) DESDE QUE TRABAJAS EN EL HN?

SI NO

¿CUAL DE ESTAS ENFERMEDADES SUFRES DESDE QUE TRABAJAS EN EL HN?

- GASTRITIS
- DIABETES
- MIGRAÑAS (DOLOR DE CABEZA)
- NINGUNA
- OTRAS..... ESPECIFIQUE_____

DENTRO Y FUERA DEL TRABAJO CONSUMES COMIDA CHATARRA
(HAMBURGUESAS, SALCHIPAPA, PIZZA)

SI NO

EL TIPO DE COMIDA QUE CONSUMES, QUE TIPO DE COCCIÓN ES:

- FRITOS
- VAPOR
- COCINADA
- PLANCHA

¿PERTENECES A UNA RELIGIÓN QUE NO TE PERMITE CONSUMIR CIERTOS ALIMENTOS?

ARCHIVO FACILITADO POR GEA CON EL PORCENTAJE DE PRODUCTIVIDAD
 Y MALAS AUDITORIAS DE ABRIL, MAYO, JUNIO Y JULIO

| Agente | Abril | | Mayo | | Junio | | Junio | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | Productividad % | Malas Auditorias |
| ALEX ORRALA | 100% | 3 | 98% | 1 | 110% | 0 | 115% | 0 |
| ANDRES LUDENA | 103% | 3 | 91% | 1 | 100% | 1 | 105% | 1 |
| ANGIE COELLO | 100% | 2 | 120% | 3 | 121% | 3 | 121% | 3 |
| CARLOS PINCAY | 74% | 5 | 85% | 3 | 120% | 2 | 137% | 1 |
| DALTON ALVAREZ | 98% | 4 | 95% | 1 | 137% | 0 | 137% | 0 |
| KLEBER TORRES | 107% | 0 | 123% | 1 | 130% | 0 | 130% | 0 |
| DANNY MUÑOZ | 72% | 3 | 120% | 2 | 121% | 2 | 131% | 1 |
| DIANA DE LA ROSA | 103% | 2 | 126% | 3 | 112% | 4 | 115% | 3 |
| ERICK VERGARA | 95% | 2 | 122% | 2 | 130% | 1 | 130% | 1 |
| FERNANDO VERA | 93% | 3 | 105% | 1 | 123% | 1 | 123% | 2 |
| GABRIEL SOTO | 120% | 3 | 152% | 4 | 145% | 3 | 145% | 2 |
| GEOMAYRA GONZALEZ | 84% | 2 | 97% | 4 | 111% | 3 | 113% | 2 |
| GEOVANNA MOLINA | 93% | 2 | 77% | 1 | 69% | 2 | 69% | 3 |
| GIUSSEPE REGATTO | 86% | 3 | 98% | 3 | 146% | 1 | 147% | 1 |
| HECTOR BARZOLA | 94% | 2 | 93% | 1 | 109% | 0 | 109% | 1 |
| JORGE ZERNA | 86% | 1 | 134% | 0 | 133% | 0 | 133% | 1 |
| KATTY JARAMILLO | 95% | 0 | 125% | 1 | 132% | 1 | 133% | 0 |
| KLEVER CONYA | 108% | 2 | 87% | 4 | 91% | 4 | 92% | 3 |
| LAURA SALAZAR | 98% | 4 | 127% | 3 | 99% | 1 | 99% | 1 |
| LEONARDO BASTIDAS | 101% | 1 | 87% | 2 | 130% | 1 | 130% | 0 |
| LISSETTE MORA | 111% | 3 | 102% | 3 | 78% | 2 | 100% | 0 |
| LUIS ZUÑIGA | 97% | 3 | 140% | 2 | 112% | 4 | 112% | 3 |
| RICARDO RODRIGUEZ | 98% | 1 | 98% | 1 | 99% | 1 | 99% | 0 |
| RONALD GUZMAN | 97% | 1 | 98% | 1 | 98% | 1 | 97% | 1 |
| WILLIAMS PAREJA | 111% | 1 | 106% | 2 | 109% | 2 | 109% | 1 |
| PROMEDIOS | 97% | 2,24 | 108% | 2,00 | 115% | 1,60 | 117% | 1,24 |

ANEXO 5.- TABLA DE PORCENTAJE DE PRODUCTIVIDAD Y MALAS AUDITORIAS

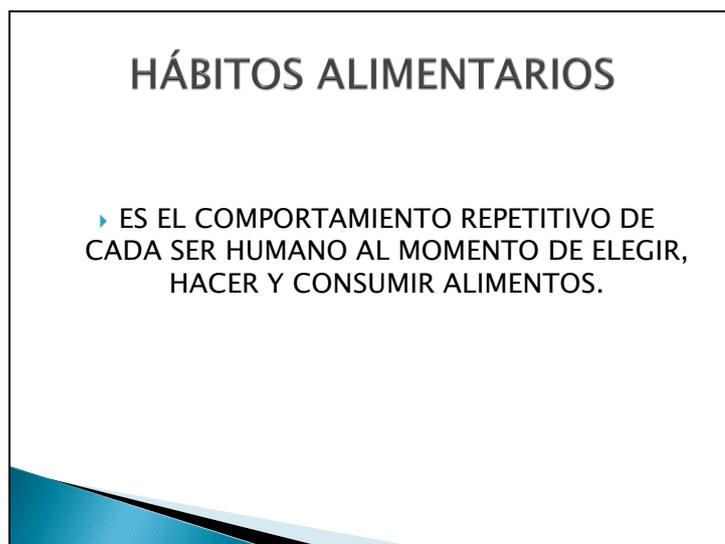
REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo

ANEXO 6.- DIAPOSITIVAS DE CHARLA SOBRE HáBITOS ALIMENTARIOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
CARRERA DE NUTRICIÓN, ESTÉTICA, DIETÉTICA
PROCESO DE TITULACIÓN
HÁBITOS ALIMENTARIOS Y RENDIMIENTO LABORAL.
AZÚCAR-AZUCARES =CHO EFECTOS

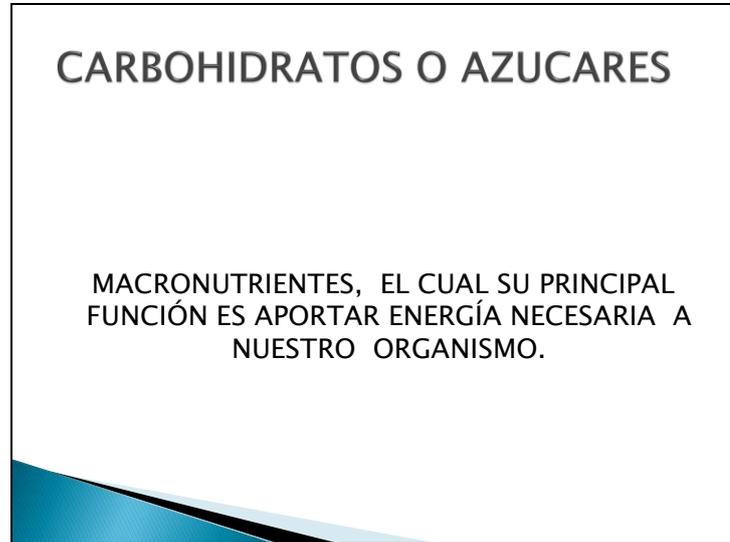
Autores : Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo



HÁBITOS ALIMENTARIOS

- ▶ ES EL COMPORTAMIENTO REPETITIVO DE CADA SER HUMANO AL MOMENTO DE ELEGIR, HACER Y CONSUMIR ALIMENTOS.

REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo



REALIZADAS POR:
 Daniela Aguilar
 Andrea Hidalgo

CLASIFICACIÓN DE AZUCARES O CHO

Carbohidratos simples

Los carbohidratos simples se encuentran en alimentos como frutas, leche y hortalizas

Los pasteles, los dulces y otros productos de azúcar refinada son azúcares simples que también suministran energía, pero carecen de vitaminas, minerales y fibra



Los carbohidratos simples son descompuestos rápidamente por el cuerpo para ser usados como energía y se encuentran en forma natural en alimentos como las frutas, la leche y sus derivados, al igual que en azúcares procesados y refinados como los dulces, el azúcar común, los almidones y las gaseosas. La mayor parte de la ingesta de carbohidratos debe provenir de carbohidratos complejos (almidones) y azúcares naturales, en lugar de azúcares procesados o refinados.

AZUCARES SIMPLES



1 manzana

=



1 galleta tipo cookie

REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo



REALIZADAS POR:
 Daniela Aguilar
 Andrea Hidalgo

Carbohidratos complejos

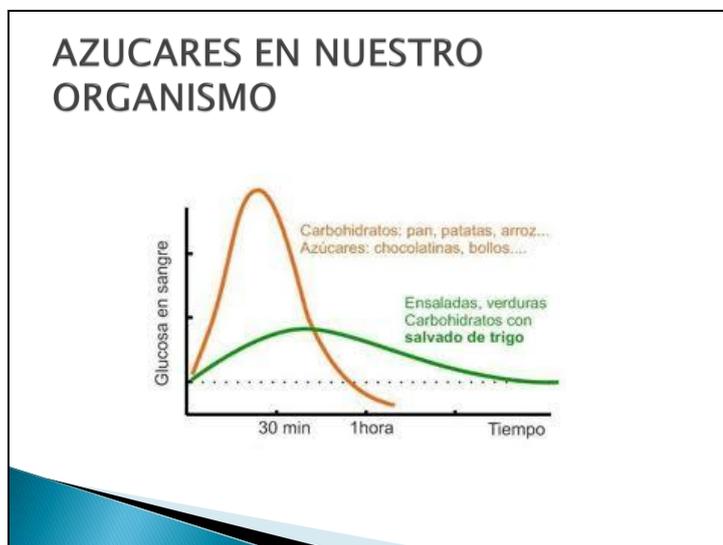
Los carbohidratos complejos suministran vitaminas, minerales y fibra

Alimentos tales como panes, legumbres, arroz, pasta y vegetales que producen fécula contienen carbohidratos complejos



carbohidratos complejos combustible para los musculos

Los carbohidratos complejos están hechos de moléculas de azúcar que se extienden juntas en complejas cadenas largas. Dichos carbohidratos se encuentran en alimentos tales como guisantes, frijoles, granos enteros y hortalizas. Tanto los carbohidratos complejos como los carbohidratos simples se convierten en glucosa en el cuerpo y son usados como energía. La glucosa es usada en las células del cuerpo y del cerebro y la que no se utiliza se almacena en el hígado y los músculos como glucógeno para su uso posterior. Los alimentos que contienen carbohidratos complejos suministran vitaminas y minerales que son importantes para la salud de una persona. La mayoría de la ingesta de carbohidratos debe provenir de los carbohidratos complejos (almidones) y azúcares naturales en lugar de azúcares procesados y refinados.



REALIZADAS POR:
 Daniela Aguilar
 Andrea Hidalgo



NUTRIRNOS CORRECTAMENTE

PHYSICAL ACTIVITY

Be physically active for at least 30 minutes most days of the week.

Use MyPyramid to Make Healthy Choices

For additional resources, visit dairy council of calif. org and meatmatter.org

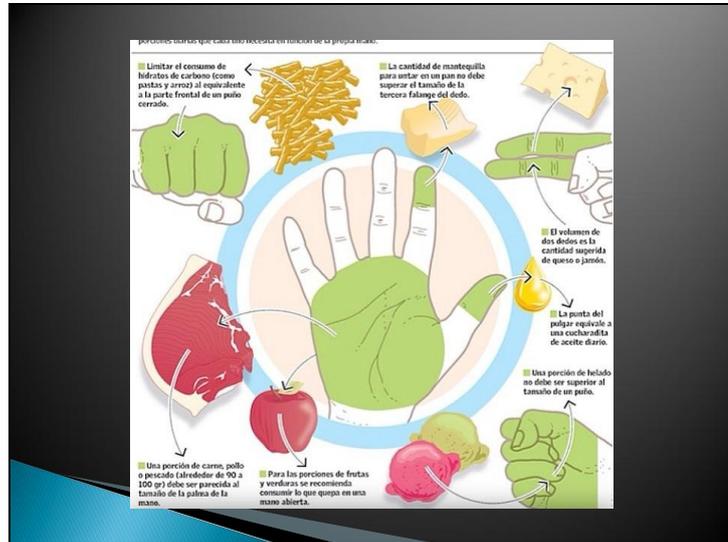
OILS & EXTRAS

Make most of your fat choices from fish, nuts and vegetable oils. Limit your intake of "naughty" foods that are mainly fat or sugar.

| GRAINS | VEGETABLES | FRUITS | MILK & MILK PRODUCTS | MEATS & BEANS |
|---|---|---|--|--|
| 6 oz. everyday* 1 oz. = 1 slice bread, 1/2 cup dry cereal, or 1/2 cup rice or pasta Make at least half of your grains whole grains. | 2 1/2 cups everyday* Choose dark green, orange and leafy vegetables as well as dry beans and peas. Try to vary your vegetable choices each day. | 2 cups everyday* Vary between fresh, frozen or canned without added sugar. Make most choices whole fruit. | 3 cups everyday* 2 cups for kids aged 2-8 1 cup = 1 1/2 oz. hard cheese, 2 oz. processed cheese Choose fat-free or low-fat most often when you choose milk, yogurt and other milk products. | 5 1/2 oz. everyday* 1 oz. = 1 oz. meat, fish or poultry, 1/2 cup serving Sausage, 1/2 oz. fish, 1/4 cup dry beans. Choose lean meat and poultry. Vary your choices - more fish, beans, nuts and seeds. |

© Dairy Council of California, 2005. *Recommended amounts based on a 2,000 calorie diet.

REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo



MENU DE UN PLAN NUTRICIONAL PARA UN TRABAJADOR NOCTURNO

REALIZADAS POR:
 Daniela Aguilar
 Andrea Hidalgo



#ADAM



1 PORCION DE FRUTAS
 1 VASO DE LECHE, YOGURT
 2 RODAJAS DE PAN TOSTADOS
 1 HUEVO DURO

DESAYUNO







1TZ SOPA DE POLLO
 1 TZ DE ARROZ
 1 PORCION DE CALQUIER CARNE(MENOS C. ROJAS) AL VAPOR, PLANCHA, BISTEC.
 2 TZ DE ENSALADA (VERDURAS, VEGETALE)
 1 POCION DE FRUTAS

ALMUERZO

REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo

MERIENDA

1 PORCION DE PAPA AL HORN
1 PORCION DE QUESO BAJO EN GRASA
1 / 2 PORCION DE CARNE
1 PORCION DE ENSALADA (ZANAHORIA)
1 JUGO HECHO EN CASA



1.- FRUTAS PICADAS CON YOGURT
2.- UN SANDUCHE DE ATUN SIN MAYONESA



CENA

REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo

CONSEJOS



- ▶ DESCANSAR
- ▶ ALIMENTARSE CORRECTAMENTE
- ▶ REALIZAR ACTIVIDAD FISICA.
- ▶ DISMINUIR EL CONSUMO DE CAFÉ
- ▶ EVITAR EL CAFÉ A PARTIR DE LA 01:00AM

DESCANSAR

ACTIVIDAD

REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo

ELABORAR EL MENU DE UNA COMIDA QUE SEA
SALUDABLE PARA UN DIA

DESAYUNO

- GUISEPPE, KATTY
- GEOMAYRA , GABRIEL SOTO
- HECTOR , ALEX, KLEVER, FERNANDO.

ALMUERZO

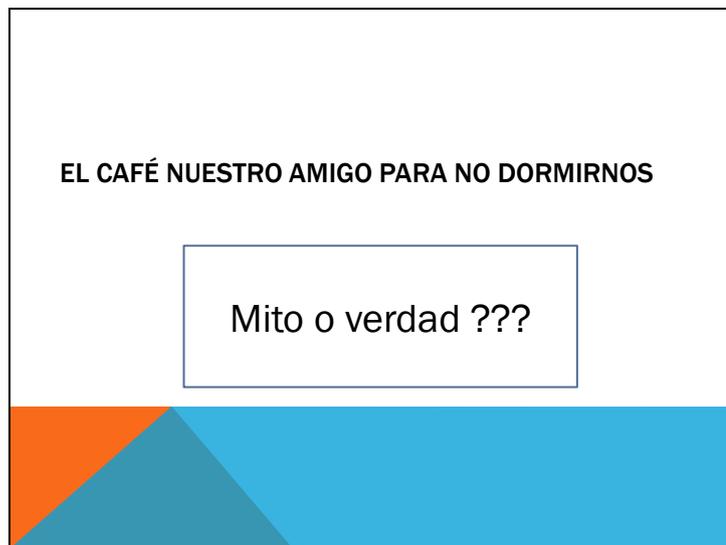
- CARLOS, ANDRES, DALTON
- LEONARDO, ERICK
- GUSTAVO, KLEBER, ANTHONNY

MERIENDA

- LUIS , LAURA , WILLIAMS
- ANGIE, RONALD
- LISSETTE , DIANA, GEOVANNA

REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo

ANEXO 7.- DIAPOSITIVAS DE LA CHARLA SOBRE LA CAFEÍNA



REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo

BENEFICIOS DEL CAFÉ

- Estimula el sistema nervioso central.
- Aumenta la diuresis, a largo plazo puede provocar deshidratación.
- Retrasa la sensación de cansancio.
- Aumenta la actividad mental
- Reduce la sensación de sueño y apatía.
- Posee un efecto vasoconstrictor a nivel cerebral



EFFECTOS DAÑINOS DEL CAFÉ

- Problemas digestivos
- Nerviosismo
- Taquicardia
- Temblores
- Espasmo musculares



REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo

| Sustancia | Presentación | Dosis de cafeína (mg) |
|------------------------------|--------------|-----------------------|
| Café preparado | 100ml | 100 |
| Café instantáneo | 100ml | 65 |
| Café descafeinado | 100ml | 2-4 |
| Té | 100ml | 40 |
| Bebidas refrescantes (colas) | 100ml | 11 |
| Bebidas energéticas | 100ml | 35 |
| Gaseosa | Vaso | 25-50 |
| Chocolate | Barra | 5 |
| Cacao | Taza | 7 |



¿Entonces, la verdad para los trabajadores nocturnos cual es?



REALIZADAS POR:
Daniela Aguilar
Andrea Hidalgo

La verdad es que si es optimisima nuestro modo alerta el consumo del café pero solo hasta 2 tazas y que sea hasta las 12 de la noche.



RECOMENDACIONES

- La ultima toma de café sea a las 12 de la noche
- Es mejor tomar café descafeinado
- Con dos tazas de café es suficiente para toda tu jornada.



REALIZADAS POR:
 Daniela Aguilar
 Andrea Hidalgo

Ciertos alimentos deben ingerirse diariamente y otros no, como se puede observar en la pirámide de alimentos.

Se aconseja moderar el consumo de carnes magras, golosinas, bebidas carbonatadas y comida chatarra.

Es importante mantener una adecuada hidratación mediante el consumo de agua.

Estas recomendaciones se complementan con el consejo de realizar diariamente ejercicio físico moderado.

Se recomienda hacer 5 comidas diarias: desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y cena.



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 CARRERA DE TECNOLOGIAS MEDICAS
 NUTRICION, DIETETICA Y ESTETICA

PROYECTO DE TESIS

ANDREA HIDALGO BLUM
 DANIELA AGUILAR BRIONES

HÁBITOS ALIMENTICIOS

COMO ESTABLECER BUENOS HÁBITOS ALIMENTICIOS



UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE DEBE SER:

- ☞ **SUFICIENTE:** CON CAPACIDAD DE REPONER LA ENERGÍA GASTADA
- ☞ **COMPLETA:** INCLUYE TODOS LOS NUTRIENTES QUE NECESITA EL ORGANISMO.
- ☞ **EQUILIBRADA:** INCORPORA LOS NUTRIENTES EN PROPORCIONES ADECUADAS.
- ☞ **SEGURA:** LOS ALIMENTOS SE DEBEN MANIPULAR Y CONSERVAR DE MANERA HIGIÉNICA.

Una alimentación saludable, es uno de los factores claves para cuidar nuestra salud y poder desempeñar de mejor manera cada una de nuestras actividades.

¿QUE SIGNIFICA COMER SALUDABLEMENTE?

La variedad de alimentos garantiza una alimentación equilibrada y con todos los nutrientes necesarios.

LOS CARBOHIDRATOS :
 (pan, pasta, arroz, etc)
 Son los que proporcionan energía , estos deben formar parte de las comidas principales (preferentemente integrales)

LAS PROTEÍNAS:
 El pescado: es una gran fuente de proteínas de elevada calidad, vitamina D y yodo y rico el omega 3. se recomienda su consumo 3 veces por semana.
 La carne es una fuente importante de proteínas de alto nivel biológico, de vitamina B 12 ,hierro y potasio. Su consumo debe ser de 2 a 3 veces por semana. (prefiriendo las carnes magras)
 El huevo nos aporta proteínas de elevada calidad. Se recomienda el consumo de la clara de 3 a 4 veces por semana. Y entero 2 veces por semana.

FRUTAS Y VERDURAS:
 Son una fuente fundamental de vitaminas, minerales y fibra. Se recomienda como mínimo 4 raciones diarias .

PIRAMIDE DE LOS ALIMENTOS



ANEXO 8.- TRÍPTICO SOBRE HÁBITOS ALIMENTARIOS

REALIZADAS POR:
 Daniela Aguilar
 Andrea Hidalgo

PROYECTO DE TESIS
 ANDREA HIDALGO
 DANIELA AGUILAR

UCSG
 NUTRICIÓN, DIETÉTICA, Y ESTÉTICA

LA CAFEÍNA ENEMIGA DEL SUEÑO

LA
 CAFEÍNA
 SE
 ENCUENTRA
 EN:

- BEBIDAS ENERGI-
ZANTES
- COLAS
- TE HELADO
- CHOCOLATE
AMARGO
- CIERTOS MEDICA-
MENTOS

¿Qué es la cafeína?

La cafeína es una droga que se produce naturalmente en las hojas y las semillas de muchas plantas. También se la elabora artificialmente y se agrega a ciertos alimentos. Se define a la cafeína como una droga porque estimula el sistema nervioso central, lo que aumenta el estado de alerta. En la mayoría de las personas, la cafeína produce un aumento temporal de la energía y una mejora del

estado de ánimo.

La cafeína se encuentra en el té, el café, muchas bebidas gaseosas, los analgésicos y otros me-



dicamentos de venta libre. En estado natural, la cafeína tiene un sabor muy amargo. Sin embargo, la mayoría de las bebidas que la contienen

han sido sometidas a bastantes procesos para disimular el sabor amargo.

Por lo general se la obtiene la mayor parte de la cafeína de las bebidas gaseosas y energizantes. (Además de cafeína, estas también pueden contener azúcar agregado y sabores artificiales). La cafeína no se almacena en el cuerpo, pero puedes sentir sus efectos durante un má-

Muchas personas sienten que la cafeína les aumenta el estado de alerta mental. Las dosis más altas de cafeína pueden provocar ansiedad, mareos, dolores de cabeza y nerviosismo. La cafeína también puede alterar el sueño normal.

La cafeína también puede hacer que el cuerpo pierda calcio y con ello pérdida de masa ósea. El consumo de bebidas gaseosas que contienen cafeína y el consumo de café, en lugar de leche, pueden tener un impacto aun mayor en la densidad ósea y en el riesgo de desarrollar osteoporosis.

La cafeína puede agravar ciertos problemas del corazón. También puede interactuar con algunos medicamentos o suplementos. Si estás estresado o ansioso, la cafeína puede empeorar estos estados emocionales. Si bien la cafeína se utiliza para tratar las jaquecas, puede aumentar su intensidad en ciertas personas.

ANEXO 9.- BOLETÍN INFORMATIVO SOBRE LA CAFEÍNA

PROTOCOLOS

ANEXO 10.- REGISTRO DE ACTIVIDADES MEDIANTE FOTOS



PROTOCOLOS



PROTOCOLOS



PROTOCOLOS

ANEXO 11.-PROTOCOLO PARA TOMA DE ESTATURA Y PESO**Estatura**

El mejor método para tomar la estatura es el estadiómetro, pero también se puede colocar en la pared un medidor de madera o una cinta que no se estire, y se coloca una regla encima de la cabeza puesta en ángulo recto para obtener la medida exacta.

(Fue lo que nosotras hicimos)

La persona se debe parar contra la pared, el piso debe ser firme para obtener una medición certera. El procedimiento fue realizado de siguiente manera;

Sin zapatos

Poca ropa para que el proceso sea exitoso

Talones juntos totalmente pegado al piso y a la pared.-

Brazos a los lados en posición anatómica

Piernas rectas

Hombros relajados

Cabeza recta en posición horizontal

Nota: Son cuatro los puntos que deben tocar la pared o el medidor

- Parte posterior de la cabeza

PROTOCOLOS

- Escapula
- Glúteos
- Talones

(En personas obesas o con sobrepeso pueden solo topar 3 o 2 puntos) Justo antes de tomar la medida se deben pedir a la persona que realice una inspiración profunda, en este momento se toma la medida colocando la regla y comprimiendo el cabello lo suficiente para que la medida sea la correcta. En mujeres se debe pedir que se retiren cualquier accesorio o bincha ya que pueden alterar la medición

Peso

Es una de las medidas más importantes en la evaluación nutricional.

- Se debe colocar a la balanza en una superficie dura, plana y firme.
- Se debe comprobar que la balanza este calibrada y que el cero marque correctamente.
- Se debe pesar de dos a tres veces y promediar la medida.-
- El adulto debe estar calmado y quieto.
- La persona debe llevar la menor cantidad de ropa para que el proceso sea exitoso.