



**MALNUTRICIÓN POR EXCESO EN ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD DEL
SINÚ Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE CAPACIDAD FUNCIONAL PARA EL
TRABAJO. CARTAGENA DE INDIAS 2017**

**JENNIFER MARTÍNEZ ROJANO
KAREN CERPA RIOS**

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
PREGRADO
X SEMESTRE
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2017**

**MALNUTRICIÓN POR EXCESO EN ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD
DEL SINÚ Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE CAPACIDAD FUNCIONAL
PARA EL TRABAJO. CARTAGENA DE INDIAS 2017**

JENNIFER MARTINEZ ROJANO

KAREN CERPA RIOS

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA
DIETISTA**

TUTORES:

GUSTAVO ANDRÉS LARA OVIEDO. ND

ANA PAOLA MORA VERGARA. ND

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE NUTRICION Y DIETETICA
PREGRADO
X SEMESTRE
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2017**

Cartagena, 27 de Noviembre de 2017

Doctor:

EDWIN ANDRES HIGUITA DAVID

Director de Investigaciones

Universidad del Sinú EBZ

Seccional Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin someter a revisión y aprobación para la ejecución del proyecto de investigación titulado: **MALNUTRICION POR EXCESO EN ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD DEL SINU Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE CAPACIDAD FUNCIONAL PARA EL TRABAJO. CARTAGENA DE INDIAS 2017** a cargo de **JENNIFER MARTINEZ ROJANO, KAREN CERPA RIOS**, adscritos a la Escuela de Nutrición y Dietética en el área de pregrado.

Atentamente,

ND. YOLANDA VARGAS BERNETT

Especialista Gerencia de Servicios de Alimentación

Directora Escuela de Nutrición y Dietética

ND. GUSTAVO ANDRES LARA

Especialista en Investigación

Coordinador de Investigaciones Escuela de Nutrición y Dietética

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Cartagena DT y C, octubre de 2017

TABLA DE CONTENIDO

INTRDUCCIÓN	7
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
2. JUSTIFICACIÓN	15
3. OBJETIVOS	17
3.1 OBJETIVO GENERAL	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4. MARCO TEÓRICO	18
4.1 MARCO CONCEPTUAL	18
4.1.1 Estado nutricional	18
4.1.2 Causas de los problemas nutricionales	19
4.1.3 Indicadores de diagnóstico del estado nutricional	20
4.1.4 Categorías del estado de nutrición	21
4.1.5 Sobrepeso y obesidad	22
4.1.6 Alimentación saludable y actividad laboral	23
4.1.7 Capacidad laboral.....	24
4.1.8 Estado nutricional y capacidad laboral	25
4.1.9 Relación entre el tipo de trabajo y el estado nutricional.....	26
4.2 MARCO REFERENCIAL.....	28
4.2.1 Características laborales en relación al sobrepeso y obesidad	28
4.3 MARCO LEGAL	33
4.3.1 Resolución número 8430 de 1993. Ministerio de salud de Colombia.	33
4.3.2 Resolución número 2465 de 2016. Ministerio de salud y protección social de Colombia.....	34

5. METODOLOGÍA	35
5.1 Tipo de estudio:.....	35
5.2 Población de estudio:.....	35
5.3 Muestra:	35
5.4 Criterios de inclusión y exclusión del estudio	35
5.5 Operacionalización de variables	35
5.6 Técnicas y procedimientos para la recolección de Datos.....	37
5.7 Consentimiento informado (Anexo 1).....	37
5.8 Instrumento para medir el ICT.....	38
5.9 Análisis estadístico.....	38
5.10 Consideraciones éticas	39
6. RESULTADOS.....	40
7. DISCUSIÓN	45
8. CONCLUSIÓN	50
9. RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
ANEXOS	61

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes	41
Tabla 2. Cargos desempeñados por los trabajadores del estudio.....	41
Tabla 3. Características corporales de los participantes	42
Tabla 4. Categorización del estado nutricional de los participantes de acuerdo al IMC.....	43
Tabla 5. Estadísticos del ICT de los trabajadores	43
Tabla 6. Categorización de la capacidad laboral de los trabajadores de acuerdo al ICT	43
Tabla 7. Comparación entre el IMC y el ICT de los trabajadores encuestados.....	44

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Consentimiento Informado.....	61
Anexo B. Formato de recolección de información	63

INTRDUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad son graves problemas de salud pública. La prevalencia de obesidad en los Estados Unidos de América en 2004 fue de 27% en hombres y del 32% en mujeres. En Colombia, esta situación es aún más alarmante de acuerdo a los resultados obtenidos en la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN), en donde se observa un incremento significativo de la obesidad y el sobrepeso en los adultos quienes al pasar de un 46% a un 51,2% en algún tipo de exceso de grasa para los años de 2005 a 2010.

Las características biológicas del sobrepeso y la obesidad pueden llegar a afectar de manera sustancial las condiciones de salud de las personas que los padecen. Así, una persona con estos trastornos de alimentación por exceso pueden estar expuestas a un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades sistémicas como la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular y cáncer, entre otras entidades que finalmente comprometen no sólo la calidad de vida de las personas, sino que también contribuyen a la disminución de la expectativa de vida.

Adicionalmente a lo anterior, se ha relacionado la disminución de las capacidades laborales de las personas con obesidad y sobrepeso en muchas de los campos laborales. Para establecer esta posible relación se emplea el índice de capacidad para el trabajo (ICT), una de las herramientas frecuentemente utilizada en salud ocupacional para evaluar la capacidad de trabajo de una persona con puntuaciones que categorizan las capacidades laborales en cuatro definiciones

teniendo en cuenta diversos aspectos generales y específicos de cada persona. Las categorías resultantes de la prueba los clasifica como capacidad de trabajo pobre, moderada, buena y óptima.

En este sentido, la alta prevalencia a nivel mundial, también incluye a los trabajadores de los distintos sectores laborales, entre estos todo el sector administrativo y académico de las distintas universidades de Colombia y específicamente de la ciudad de Cartagena de Indias. Las exigencias tanto físicas como mentales necesarias para el desarrollo normal de las actividades diarias requeridas en este medio son determinantes.

Por lo anterior, la intencionalidad de esta investigación es poder conocer cuál es la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los trabajadores de Unisinú y si estas condiciones influyen significativamente en las capacidades laborales de los trabajadores. Esto con el fin de determinar si deben hacerse modificaciones en los protocolos de salud establecidos por el área de salud ocupacional para mejorar la salud individual y colectiva de las personas y además disminuir las incapacidades que podrían afectar negativamente el curso de las actividades habituales. La presente investigación fue realizada por estudiantes de la Escuela de Nutrición y dietética entre los meses de agosto a octubre de 2017.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ingesta nutricional en individuos de países en desarrollo parece estar pasando por una transición de dietas ricas en fibra, escasa en calorías y bajas en proteínas a dietas bajas en fibra, calorías densas y altas en proteínas. Este patrón cambiante particularmente con respecto a la ingesta de carbohidratos, parece ser un factor contribuyente a la creciente prevalencia de la obesidad¹. Esto se corresponde con el concepto de transición epidemiológica en donde existe una transición de la mortalidad por enfermedades infecciosas (sobre todo enfermedades epidémicas de la infancia como la tos ferina y el sarampión) a las enfermedades crónicas y no transmisibles (ENT), como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y diabetes².

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad como una enfermedad en la que el exceso de grasa corporal se ha acumulado al punto en que la salud puede verse afectada negativamente. Sin embargo, la cantidad de exceso de grasa, su distribución dentro del cuerpo y las consecuencias asociadas a la salud varían considerablemente entre un individuo y otro³. En el mundo, para el año 2012 se reportan datos sobre su prevalencia indicando un incremento en

¹ Eze NM, Maduabum FO, Onyike NG, Anyaegunam NJ, Ayogu CA, Ezeanwu BA, Eseadi C. Awareness of food nutritive value and eating practices among Nigerian bank workers: Implications for nutritional counseling and education. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Mar;96(10):e6283.

² Zuckerman MK, Harper KN, Barrett R, Armelagos GJ. The evolution of disease: anthropological perspectives on epidemiologic transitions. *Glob Health Action*. 2014 May 15;7:23303.

³ Organization WH. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic [Internet]. World Health Organization Technical Report Series. World Health Organization; 2000 p. 6. Available from: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf.

patrones de obesidad en la población adulta a un 69%, comparado con un 44% reportado en la década de los años 80⁴.

La obesidad es un importante problema de salud pública afectando a más de 1,7 millones de personas y es el sexto factor de riesgo más importante que contribuye a la carga global de la enfermedad en todo el mundo⁵. La obesidad y el sobrepeso se han asociado con un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, dislipidemia, hipertensión, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular y cáncer, entre muchas otras enfermedades, estas condiciones se asocian con una reducción de la esperanza de vida⁶.

En Colombia, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN), una herramienta que permite la recolección de medidas corporales y muestras biológicas de los integrantes de hogares colombianos; se observa un incremento significativo de la obesidad y el sobrepeso en la población adolescente (5 – 17 años) y adulta (entre los 18 a 64 años). Este último grupo etáreo mostró cambios significativos al pasar de un 46% a un 51,2% en algún tipo de exceso de grasa para los años 2005⁷ y 2010⁸, respectivamente.

⁴ Rezagholizadeh F, Djafarian K, Khosravi S, Shab-Bidar S. A posteriori healthy dietary patterns may decrease the risk of central obesity: findings from a systematic review and meta-analysis. *Nutr Res.* 2017 May;41:1-13

⁵ Leung AWY, Chan RSM, Sea MMM, Woo J. An Overview of Factors Associated with Adherence to Lifestyle Modification Programs for Weight Management in Adults. Kirchengast S, ed. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2017;14(8):922.

⁶ Goday A, Calvo E, Vázquez LA, Caveda E, Margallo T, Catalina-Romero C, Reviriego J. Prevalence and clinical characteristics of metabolically healthy obese individuals and other obese/non-obese metabolic phenotypes in a working population: results from the Icaria study. *BMC Public Health.* 2016 Apr 1;16:248.

⁷ Minsalud. Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN), 2005.

⁸ Minsalud. Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN), 2010

En el lugar de trabajo, la obesidad puede afectar negativamente el rendimiento laboral y las oportunidades de empleo. En este sentido, estudios han demostrado una mayor prevalencia de limitaciones de trabajo en los trabajadores que son obesos, en comparación con los de peso normal⁹.

Además, aunque la obesidad es un factor de riesgo modificable, es poco probable que la prevalencia mundial de obesidad disminuya en un futuro próximo. En consecuencia, la gestión y la reducción de las consecuencias de la obesidad son importantes. Desde la perspectiva del lugar de trabajo, esto también incluye manipular el diseño ergonómico de las estaciones de trabajo y las tareas de trabajo para mejorar a todos los trabajadores¹⁰.

A nivel nacional, no existe suficiente evidencia que ayude a dilucidar si la obesidad o el sobrepeso afectan o no negativamente las capacidades laborales de los trabajadores. En la ciudad de Cartagena no se reportan datos que relacionen estas variables y específicamente la Universidad Del Sinú Seccional Cartagena no cuenta con la información pertinente a estos temas. Es por ello que se hace necesario la implementación de una investigación que ayude a conocer el estado nutricional de los trabajadores de Unisinú con el fin de tomar medidas futuras con relación a ello.

⁹ Andersen LL, Izquierdo M, Sundstrup E. Overweight and obesity are progressively associated with lower work ability in the general working population: cross-sectional study among 10,000 adults. *Int Arch Occup Environ Health*. 2017 Jun 28.

¹⁰ IBID

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe relación entre la malnutrición por exceso y la capacidad funcional para el trabajo en trabajadores de la Universidad del Sinú Seccional Cartagena De Indias durante el segundo semestre de 2017?

2. JUSTIFICACIÓN

El sobrepeso y la obesidad son condiciones que pueden predisponer a las personas a presentar alteraciones sistémicas, así como también desórdenes mentales. Además, se ha relacionado la presencia de la obesidad y sobrepeso con una prevalencia aumentada de ausentismo laboral. Sin embargo, se desconoce si esta relación está influenciada por la presencia de otras afecciones crónicas.

La presente investigación es importante porque con ella se puede obtener una visión general del estado de nutrición de los trabajadores de Unisinú seccional Cartagena que ayude a determinar cuáles son las características propias del personal y así conocer posibles factores de riesgos nutricionales que puedan terminar afectando negativamente las actividades de los trabajadores.

Esta investigación fue factible debido a la disponibilidad de la información necesaria para su ejecución, esto porque todo el personal trabajador requerido para el estudio en la seccional Cartagena de Unisinú permitieron suministrar los datos que fueron solicitados con la mayor amabilidad.

Por otro lado, la importancia de nuestro estudio tiene su centro en el interés de conocer las implicaciones que tienen la obesidad y el sobrepeso en el desempeño laboral del personal administrativo de Unisinú y de acuerdo a ello contribuir al diseño de estrategias o al fortalecimiento de las conductas existentes en cuanto a la prevención y control de una condición que predispone al desencadenamiento de alteraciones potencialmente mortales que pueden afectar no solo a la persona individualmente, sino que trasciende a la comunidad laboral en la que se desempeña. Lo anterior sin contar que también puede representar costos

adicionales a Unisinú. Esto basado en la obesidad y el sobrepeso en el lugar de trabajo se asocia con pérdida de productividad, altos gastos de atención médica y mayores tasas de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la malnutrición por exceso en administrativos de la universidad del Sinú y su relación con el índice de capacidad funcional para el trabajo. Cartagena de indias 2017

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las variables sociodemográficas de los participantes del estudio (edad, género, estrato socioeconómico, estado civil, escolaridad, cargo)
2. Determinar el índice de masa corporal (IMC) de los participantes del estudio a través del peso y la talla.
3. Estimar el Índice de Capacidad funcional para el Trabajo (ICT) de los sujetos del estudio.
4. Correlacionar el IMC con el ICT de los trabajadores de Unisinú.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO CONCEPTUAL

4.1.1 Estado nutricional

El estado nutricional es, primariamente, el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundariamente, el resultado de una gran cantidad de determinantes en un espacio dado representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socioeconómicos y ambientales¹¹.

Las necesidades nutricionales de un individuo corresponden a la suma de sus necesidades básicas y de otras variables en función de su edad, sexo, estado fisiológico, actividad y del medio en el que vive. El estudio de las necesidades nutricionales, de los factores de eficacia alimentaria y de las interrelaciones entre las distintas necesidades muestra que es recomendable respetar determinados equilibrios; por ejemplo, la proporción establecida entre energía y glúcidos (55-60%), energía y lípidos (25-30%), energía y proteínas (12-15%), sodio/potasio, calcio/fósforo, glúcidos/tiamina, etc¹².

¹¹ LORENZANA, P. Concepto y factores condicionantes de la seguridad alimentaria en hogares. En: Agroalimentaria. 1995. vol. 1

¹² SALAS-SALVADÓ, Jordi. Nutrición y dietética clínica. Elsevier España, 2008. 8445818430.

4.1.2 Causas de los problemas nutricionales

Son tres las causas principales de los problemas nutricionales (desnutrición proteico-energética, carencias de micronutrientes y enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación)^{13,14}, Alimentos, salud y cuidados.

4.1.2.1 Alimentos y nutrición

El bienestar nutricional depende del contenido de nutrientes de los alimentos que se consumen, en relación con las necesidades que se determinan en función de diversos factores como la edad, sexo, masa corporal, actividad física, crecimiento, embarazo, lactancia, infecciones y eficacia de la utilización de los nutrientes.

4.1.2.2 Salud y nutrición

La variación suficiente de los alimentos, su calidad e higiene, permite a cada miembro de la familia beneficiarse desde el punto de vista nutricional y contar con un adecuado estado de salud. En este proceso influyen el control de los ingresos, las limitaciones de tiempo, los hábitos alimentarios y los conocimientos nutricionales.

4.1.2.3 Cuidados y nutrición

Consiste en la dedicación, en el hogar y en la comunidad, atención y ayuda para cubrir las necesidades físicas, mentales y sociales de los grupos nutricionalmente

¹³ OSHAUG, A y EIDE, W. Food security and the right to food in international law and development. En: New York: UNICEF. 1992

¹⁴ FRANKENBERGER, Timothy R y MCCAUSTON, M Katherine. The household livelihood security concept. En: Food Nutrition and agriculture. 1998, p. 30-35

vulnerables. Estos cuidados redundan en el uso óptimo de los recursos humanos, económicos y sociales.

4.1.3 Indicadores de diagnóstico del estado nutricional

La valoración del estado nutricional debe formar parte de los exámenes habituales de salud, así como de estudios epidemiológicos que permitan identificar a los individuos de riesgo, dado que refleja el resultado de la ingesta, digestión, absorción, metabolismo y excreción de los nutrientes suficientes o no para las necesidades energéticas. En este sentido, la valoración es una metodología que tiene por objetivos: a) Determinar signos y síntomas clínicos que indiquen posibles carencias o excesos de nutrientes, b) Medir la composición corporal del sujeto, c) Analizar los indicadores bioquímicos asociados con malnutrición, d) valorar si la ingesta dietética es adecuada, e) Valorar la funcionalidad del sujeto, f) Realizar el diagnóstico del estado nutricional, g) Identificar a los pacientes que pueden beneficiarse de una actuación nutricional, h) Valorar posteriormente la eficacia de un tratamiento nutricional¹⁵.

Los indicadores de diagnóstico del estado nutricional, son:

Evaluación antropométrica (medición de las dimensiones y composición global del cuerpo humano), tales como indicadores que evalúan Masa Corporal Total, indicadores de Masa Grasa o de adiposidad, indicadores de Masa Muscular o Masa Libre de Grasa (MLG). Niveles de proteínas somáticas, tales como la

¹⁵ USÓ, I Martínez y ANDRÉS, M Civera. Protocolo diagnóstico de la malnutrición. En: Medicine-Programa de Formación Médica Continuada acreditado. 2002. vol. 8, no. 87, p. 4717-19

creatinina, excreción de 3-metilhistidina, balance nitrogenado. Niveles de otros nutrientes, tales como lípidos, minerales^{5,16}

4.1.4 Categorías del estado de nutrición

Se pueden diferenciar tres categorías en el estado de nutrición, nutrición deseable, desnutrición y sobrenutrición¹⁷.

4.1.4.1 Nutrición deseable

Se da cuando los tejidos corporales tienen cantidad suficiente del nutriente para dar respuesta a sus funciones metabólicas y para mantener cierta reserva que supliría las necesidades en situaciones que lo requiriesen. El estado nutricional debe ser deseable para cada nutriente, y en contexto de salud nutricional es la suma de todos los estados nutricionales de los nutrientes.

4.1.4.2 Desnutrición

La desnutrición resulta cuando el organismo no obtiene los nutrientes necesarios para cumplir sus funciones, y las reservas de los nutrientes se agotan. Normalmente el organismo está en permanente recambio de nutrientes y, si faltan en la dieta, pueden ser aportados por las reservas corporales durante un periodo muy corto. Los estadios de este proceso son graduales y se diferencian los siguientes estados: depleción de la reserva tisular, reducción de la función bioquímica, lesión bioquímica, y un estado final caracterizado por signos y síntomas clínicos.

¹⁶ SALVADOR, G. Entrevista dietética. Herramientas útiles para la recogida de datos. En: Revista de Medicina de la Universidad de Navarra. 2016. vol. 50, no. 4, p. 46

¹⁷ VELÁSQUEZ, Gladys. Fundamentos de alimentación saludable. Universidad de Antioquia, 2006. 9586559904.

4.1.4.3 Sobrenutrición

Corresponde al consumo prolongado por encima de las necesidades de los nutrientes o de las calorías totales. A corto plazo, una o dos semanas, la sobrenutrición posiblemente no ocasiona signos ni síntomas. Sin embargo, si se continua el consumo elevado de algunos nutrientes, estos pueden aumentar en el organismo hasta llegar a cantidades tóxicas.

4.1.5 Sobrepeso y obesidad

Puede definirse el sobrepeso como el exceso de peso con riesgo de obesidad, un individuo presenta sobrepeso cuando su índice de masa corporal (llamado índice de Quetelet, es una relación entre peso en kilogramos y estatura en metros al cuadrado¹⁸) oscila entre 25 y 30.

Es sumamente importante distinguir conceptos entre sobrepeso y obesidad. La obesidad es el exceso de grasa corporal y no el exceso de peso, cuando se consume mayor cantidad de calorías que las realmente necesitadas y estas no son eliminadas, terminan acumulándose en forma de grasa en el organismo. Al referirse al término peso se hace referencia a la suma de los pesos del esqueleto, los músculos, las vísceras y el tejido adiposo en un individuo. Se ha clasificado que un individuo es obeso si presenta un índice de masa corporal mayor a 30.¹⁹

De acuerdo a la resolución 2465 de 2016 emitida por MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL (Minsalud), la clasificación antropométrica del estado

¹⁸ GARROW, John S y WEBSTER, Joan. Quetelet's index (W/H²) as a measure of fatness. En: International journal of obesity. 1985. vol. 9, no. 2, p. 147-53

¹⁹ PORTI, Mariana C. Obesidad infantil. Imaginador, 2006. 9507685634.

nutricional para adultos de 18 a 64 años de edad, según el IMC corresponde a delgadez ($< 18,5 \text{ Kg/m}^2$), Normal ($\geq 18,5$ a $< 25 \text{ Kg/m}^2$), Sobrepeso (≥ 25 a $< 30 \text{ Kg/m}^2$) y Obesidad ($\geq 30 \text{ Kg/m}^2$). Para clasificar el estado nutricional de los adultos entre 18 y 64 años de edad se establece el Índice de Masa Corporal - IMC y se tienen en cuenta los puntos de corte propuestos por la OMS (1995, 1997). Además, la medida de la circunferencia de la cintura para clasificar la obesidad abdominal y el riesgo de enfermedades cardiovasculares según el sexo.²⁰

4.1.6 Alimentación saludable y actividad laboral

La alimentación saludable no debe ser ajena al ámbito laboral, más si se tiene en cuenta que el trabajo insume más de la mitad del día de un empleado. La alimentación mejora el rendimiento del trabajador y disminuye los costos empresariales²¹. Una alimentación suficiente, equilibrada, sana y adecuada es imprescindible para el bienestar de un trabajador y consecuentemente para el buen funcionamiento de la empresa²². La actividad laboral puede conllevar a la aparición de estrés, eustrés y distrés.

20 Minsalud, Resolución 002465 de 2016, Por la cual se adoptan los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años de edad, adultos de 18 a 64 años de edad y gestantes adultas y se dictan otras disposiciones.

²¹ COBELO, L. Empleado sano y productivo. El Clarín. 8 de julio de 2006: 2.

²² BEJARANO RONCANCIO, Jhon Jairo y DÍAZ BELTRÁN, Mónica del Pilar. Food power. En: Revista de la Facultad de Medicina. 2012. vol. 60, p. 87-97

4.1.6.1 Estrés

Conjunto de reacciones fisiológicas y psicológicas que experimenta el organismo cuando se lo somete a fuertes demandas²³. El estrés se presenta cuando la persona identifica una situación o un encuentro como amenazante, cuya magnitud excede los recursos de afrontamiento del individuo y pone en peligro su bienestar.

4.1.6.2 Eustrés

Eustrés o buen estrés es todo aquello que causa placer, todo lo que la persona quiere o acepta hacer en armonía consigo misma, con su medio y con su propia capacidad de adaptación. Es el estrés de la realización agradable²⁴.

4.1.6.3 Distrés

El distrés o mal estrés es todo aquello que disgusta, todo cuanto la persona hace a pesar suyo, en contradicción consigo misma, su ambiente y su propia capacidad de adaptación¹³.

4.1.7 Capacidad laboral

Se entiende por capacidad laboral el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes y/o potencialidades de orden físico, mental y social, que le permiten desempeñarse en un trabajo habitual²⁵.

²³ MELGOZA, J. Nuevo estilo de vida sin estrés. En: Ed. Safeliz, SL Abril. 2006, p. 19-24

²⁴ NARANJO PEREIRA, María Luisa. Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. En: Educación. 2009. vol. 33, no. 2

²⁵ ALCALDÍA BOGOTÁ. Decreto 692 de 1995 [En línea].
<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=29544>> [Citado en 24 de septiembre de 2017]

4.1.7.1 Índice de capacidad del trabajo

El Índice de Capacidad funcional para el Trabajo (ICT) constituye un indicador amplio de la capacidad de trabajo basado en la percepción del trabajador sobre su desempeño atendiendo a las exigencias del trabajo, su salud individual y sus recursos mentales²⁶.

El índice de capacidad de trabajo es un producto de investigación destinado al uso práctico de la atención de salud ocupacional como una herramienta para ayudar a mantener la capacidad de trabajo. Representa la evaluación del trabajador sobre su capacidad de trabajo. De acuerdo con los resultados de los exámenes clínicos ha demostrado ser bueno. En los estudios de seguimiento a gran escala del Instituto Finlandés de Salud Ocupacional, el ICT también ha predicho con fiabilidad los cambios en la capacidad de trabajo en diferentes grupos ocupacionales²⁷.

4.1.8 Estado nutricional y capacidad laboral

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2008), cuando una persona está mal alimentada ya sea por déficit o por excesos de alimentos, encontrará dificultades para mejorar su calidad de vida ya que la capacidad de trabajo de

²⁶ PUMAR, G. M. Validez y confiabilidad del cuestionario índice de capacidad de trabajo (ICT) en su versión cubana. Rev cuba salud trab, 2011, vol. 12, no 2, p. 29-34.

²⁷ TUOMI, KAIJA. Work ability index. Helsinki : Finnish Institute of Occupational Health, 1998. 2nd rev. ed. ISBN. 9789518022025. Finland

cada persona está directamente relacionada a la calidad de su alimentación e irá descendiendo cuando esta deficiente.²⁸

En los países en desarrollo, solo la mitad de la población consume suficientes calorías para afrontar una actividad normal, mientras que en los países más ricos, una proporción creciente de trabajadores padecen obesidad o sobrepeso. Se ha reportado que la mala alimentación en el trabajo causa pérdidas de hasta 20% en la productividad.²⁹ Una nutrición deficiente es causa de un deterioro en el estado nutricional y de salud, que conlleva a una menor capacidad de aprendizaje, y por ende, a una mano de obra escasamente cualificada, una productividad inferior, pérdida de competitividad, costes empresariales elevados, menor crecimiento económico, salarios inferiores y una mayor disparidad en la distribución de la riqueza.³⁰

4.1.9 Relación entre el tipo de trabajo y el estado nutricional

Se ha estimado previamente la prevalencia de estados nutricionales como la obesidad en relación a la ocupación de trabajadores. Gu y cols. en el 2016 reportaron que en su mayoría los trabajadores en el área de asistencia sanitaria y aquellos que se encargaban del transporte y/o movimiento de material tuvieron la

²⁸ OMS. Prevención de las enfermedades no transmisibles en el lugar de trabajo a través del régimen alimentario y la actividad física. [En línea] <http://www.who.int/dietphysicalactivity/WEFreport_spanih.pdf> [citado en 24 de septiembre de 2017]

²⁹ Organización Internacional del trabajo. Convenio 187 sobre el marco promocional para la seguridad y la salud en el trabajo [Internet]. Ginebra: Organización Internacional del trabajo; 2006. [En línea] <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?C187>. [Citado el 24 de septiembre de 2017].

³⁰ ÁLVAREZ, J y SERRA, LI. Trabajo, rendimiento y estado nutricional. En: Aranceta J, Serra LI. Alimentación y Trabajo. Madrid: Médica Panamericana. 2012, p. 21-31

más alta prevalencia de obesidad. Así mismo hubo un incremento en la prevalencia de obesidad en aquellos sujetos con ocupaciones administrativas entre el 2004-2007 y 2008-2011. Sin embargo este tipo de estudios concluyen que todos los trabajadores en todas las categorías representan objetivos de gran importancia para la implementación de programas de promoción y prevención de la salud para la reducción de la obesidad.³¹

Existen ciertas indicaciones nutricionales acordes a los requerimientos energéticos, según la actividad física desempeñada en el trabajo por el individuo. El comité de expertos sobre energía y proteínas reunido por la organización mundial de la salud en 1971, clasificó las ocupaciones laborales en sedentarias o livianas, moderadamente activas, muy activas y excepcionalmente activas.³²

Los trabajos administrativos generalmente se desarrollan en oficinas con poco gasto y requerimiento energético, por ende hace parte de los trabajos sedentarios, el cual es donde la persona permanece en un puesto de trabajo fijo cumpliendo sus funciones. Es un tipo de trabajo muy ligero en términos de consumo de energía, en el cual se usan más los dedos y las manos y el resto del cuerpo permanece inmóvil. La falta de actividad física de un trabajo sedentario disminuye

³¹ GU, Ja K, et al. Prevalence of obesity by occupation among US workers: the National Health Interview Survey 2004–2011. En: Journal of occupational and environmental medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine. 2014. vol. 56, no. 5, p. 516

³² Torún, B. Importancia de la actividad física habitual en las recomendaciones de energía dietética para niños y adultos. [En línea] Disponible: <<http://www.fao.org/docrep/005/Y3800M/y3800m05.htm>> [Citado el 24 de Septiembre de 2017]

la capacidad de adaptación a la actividad diaria y provoca el deterioro de la masa muscular, acumulación de grasas y afectando varias funciones vitales. El sedentarismo influye en el rendimiento diario y la productividad laboral, por ende se debe planificar una dieta adecuada, basada en el consumo de una dieta rica en frutas y vegetales, alimentación variada y equilibrada con las necesidades energéticas, elegir alimentos ricos en fibras (aumentando la sensación de saciedad ayudando a controlar el nivel de apetito), beber agua constantemente, sustituyendo el consumo de refrescos y/o café.³³

4.2 MARCO REFERENCIAL

4.2.1 Características laborales en relación al sobrepeso y obesidad

4.2.1.1 Sobrepeso

Características laborales particulares como el trabajo por turnos, han sido relacionadas con el sobrepeso³⁴, como lo reporta el estudio de Zhao y cols. (2012) en donde en una población de 928 enfermeras en Australia, el grupo de participantes que trabajaban durante turnos nocturnos poseían un mayor riesgo de

³³ CAICEDO JARAMILLO, Carla. Análisis de la relación entre la alimentación, el estado nutricional y la actividad laboral de los trabajadores de “termas de papallacta ”de mayo a julio del 2011. Quito.2011. Trabajo de grado (Licenciada en nutrición humana). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de enfermería. Disponible en: <<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/4457/Tesis%20Final.pdf?sequence=3&isAllowed=y>>

³⁴ TANAKA, Kumihiko, et al. Estimation of the benchmark duration of shiftwork associated with weight gain in male Japanese workers. En: Chronobiology international. 2010. vol. 27, no. 9-10, p. 1895-910

desarrollar sobrepeso.³⁵ Siendo similar al objetivo del anterior estudio, Barbadoro y cols. (2013) Investigaron esta posible relación en una población de 229 trabajadores diurnos y 110 por turnos nocturnos, a los cuales se les aplicó una encuesta auto-administrada que contenía información relacionada a factores socio-demográficos y condiciones de trabajos (tipo de jornada laboral, actividades físicas relacionadas al trabajo y tiempo en el trabajo), así como el estado de salud general y estilos de vida. Los trabajadores por turnos mostraron índices de masa corporal más altos comparados con trabajadores de única jornada diurna, siendo estos hallazgos útiles para terminar riesgos para sobrepeso en estos individuos.³⁶

Park y cols. (2013) examinaron las asociaciones entre las características laborales y el sobrepeso en una muestra de sujetos trabajadores. Determinaron la prevalencia en donde 28% de los sujetos poseían sobrepeso, siendo que 6 de cada 10 sujetos se encontraban en sobrepeso. Entre las características encontradas, se destaca que aquellos sujetos que trabajaban más de 50 horas semanales tenían un 32% más de riesgo de tener sobrepeso que aquellos que trabajan menos de 30 horas semanales. Es posible que horarios de trabajo prolongados, pueden incrementar el estrés, el consumo de snacks, meriendas, almuerzo, tiempo de sedentarismo y dejan menos tiempo para realizar actividad

³⁵ ZHAO, Isabella, et al. The effects of shift work and interaction between shift work and overweight/obesity on low back pain in nurses: results from a longitudinal study. En: Journal of occupational and environmental medicine. 2012. vol. 54, no. 7, p. 820-25

³⁶ BARBADORO, Pamela, et al. Rotating shift-work as an independent risk factor for overweight Italian workers: a cross-sectional study. En: PLoS One. 2013. vol. 8, no. 5, p. e63289

física. Todas las características anteriormente mencionadas han sido relacionadas previamente no solo con sobrepeso, sino obesidad.³⁷

Existen factores individuales relacionados a los hábitos alimenticios que se pueden dar en el ambiente laboral. Estos factores pueden influir en la salud general y el estado de peso de los individuos en el sitio de trabajo. Blanck y cols. (2009) analizaron estos factores en Estados Unidos, donde se observó que la mayoría de los trabajadores poseía un salón para almorzar o cafetería (84%), cerca de la mitad compraba almuerzo más de 2 veces por semana y la mayoría consideraba que no era importante considerar la comida saludable como elección durante la hora de almuerzo. La mayoría consumía alimentos en un lugar de comida rápida y cafetería para meriendas. Estos datos pueden sugerir cómo los hábitos alimenticios en el sitio de trabajo, pueden influir o no en los estados nutricionales de los sujetos trabajadores.³⁸

Es importante considerar el tiempo de sedentarismo durante la jornada laboral. Se ha reportado con el estudio de Mummey y cols. (2005) que este tiempo en el que el trabajador no realiza actividades físicas de importancia puede estar asociado independientemente con el sobrepeso y la obesidad en hombres que trabajan a tiempo completo. Los resultados del reporte de Mummey y cols. sugieren que el

³⁷ PARK, Sohyun, et al. Relationship between employment characteristics and obesity among employed US adults. En: American Journal of Health Promotion. 2014. vol. 28, no. 6, p. 389-96

³⁸ BLANCK, Heidi M, et al. Factors influencing lunchtime food choices among working Americans. En: Health Education & Behavior. 2009. vol. 36, no. 2, p. 289-301

lugar de trabajo puede desempeñar un papel importante en el creciente problema de sobrepeso.

4.2.1.2 Obesidad

Poco se ha estudiado sobre el rol de características laborales como el sedentarismo o poca actividad física en el incremento de la prevalencia de la obesidad. Estudios como el de Choi y cols. (2010) muestran que la poca actividad física durante el trabajo es un factor de riesgo significativo para obesidad en individuos masculinos de Estados Unidos.³⁹ Se ha propuesto que una posible causa en el aumento de esta prevalencia se relaciona con cambios sustanciales que se han dado en tecnología como el uso de computadores, la estructura de las industrias y que las actividades rutinarias manuales han sido notablemente reducidas consecuentemente por la mecanización, automatización y computarización.⁴⁰

Asimismo, existen factores como el estrés y la tensión laboral, los cuales son considerados problemas de salud pública de gran importancia, los cuales son capaces de contribuir como factores de riesgo en la reducción de la calidad de vida, aparición de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y depresión⁴¹. Esta posible relación entre la tensión laboral y el índice de masa

³⁹ CHOI, BongKyoo, et al. Sedentary work, low physical job demand, and obesity in US workers. En: American journal of industrial medicine. 2010. vol. 53, no. 11, p. 1088-101

⁴⁰ FREEMAN, Richard B. America Works: Thoughts on an Exceptional US Labor Market. Russell Sage Foundation, 2007. 1610442172.

⁴¹ BESSESEN, Daniel H. Update on obesity. En: The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2008. vol. 93, no. 6, p. 2027-34

corporal también se ha reportado. Nyberg y cols. (2011) examinaron la asociación entre estas dos variables en una gran población de individuos adultos. Este estudio lo efectuaron mediante un análisis transversal basado en datos de 13 estudios europeos. Encontraron que tanto el aumento de peso, como la pérdida del mismo, pueden estar asociado con el inicio de la tensión laboral. A pesar que la asociación observada en el estudio antes mencionado fue moderada, tomar a consideración a la tensión laboral como característica del trabajo de riesgo, podría influir en cambios de obesidad.⁴² Igualmente, Heraclides (2012) evaluaron la influencia del estrés en el trabajo, el efecto en la aparición de la diabetes tipo II y el incremento de peso. Además de ello, determinaron la diferencia con el sexo, en donde el sexo femenino tuvo mayor riesgo de obesidad en relación al estrés en el trabajo.⁴³

Otros factores como las jornadas extensas de trabajo, han sido relacionados con factores psicosociales y cambios en el peso de los individuos. Solovieta y cols. (2013) determinaron la asociación entre estos factores mediante una revisión de literatura sistemática, en donde el 60% de los estudios reportaban al menos una

⁴² NYBERG, Solja T, et al. Job strain in relation to body mass index: pooled analysis of 160 000 adults from 13 cohort studies. En: Journal of internal medicine. 2012. vol. 272, no. 1, p. 65-73

⁴³ HERACLIDES, Alexandros M, et al. Work Stress, Obesity and the Risk of Type 2 Diabetes: Gender-Specific Bidirectional Effect in the Whitehall II Study. En: Obesity. 2012. vol. 20, no. 2, p. 428-33

asociación positiva entre los factores psicosociales en el trabajo y los cambios relacionados a la masa corporal.⁴⁴

Los hábitos alimenticios afectan el peso y por ende predisponen a la aparición de la obesidad. La carga laboral puede estar igualmente, como característica laboral, relacionada con los cambios en los hábitos alimenticios. Por carga laboral se entiende la fatiga exhaustiva, la pérdida del respecto ocupacional y estrés crónico laboral. Nevanpera y cols. (2012) investigó la asociación entre la carga laboral, los cambios en los hábitos alimenticios y el peso en mujeres trabajadoras. De este grupo de 230 mujeres, se observó que aquellas que experimentaban una carga laboral poseían hábitos alimenticios sin control, que aquellas que no poseían la carga. Esto puede sugerir una posible relación entre la presencia de vulnerabilidad laboral (carga y/o estrés) y la capacidad de realizar cambios en los hábitos alimenticios.⁴⁵

4.3 MARCO LEGAL

4.3.1 Resolución número 8430 de 1993. Ministerio de salud de Colombia.

ARTICULO 5. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

⁴⁴ ALKJÆR, Tine, et al. Danish National Research Centre for the Working Environment Norwegian National Institute of Occupational Health Finnish Institute of Occupational Health. En: Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. 2005. vol. 31, no. 2, p. 152-59

⁴⁵ NEVANPERÄ, Nina J, et al. Occupational burnout, eating behavior, and weight among working women. En: The American journal of clinical nutrition. 2012. vol. 95, no. 4, p. 934-43

ARTICULO 8. En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTICULO 14. Se entiende por Consentimiento Informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal, autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

4.3.2 Resolución número 2465 de 2016. Ministerio de salud y protección social de Colombia.

ARTÍCULO 1. Por medio de esta resolución se adoptan los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para realizar la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años, conforme con los patrones de crecimiento publicados en los años 2006 y 2007 por la Organización Mundial de la Salud -OMS; así como los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para efectuar la clasificación antropométrica del estado nutricional de adultos de 18 a 64 años y gestantes adultas, contenidos en el anexo técnico que forma parte de la misma. Igualmente, se identifican los equipos e instrumentos de medición antropométrica y los aspectos mínimos a tener en cuenta en la técnica utilizada para realizar estas mediciones.

5. METODOLOGÍA

5.1 Tipo de estudio:

Se trata de un estudio de tipo *Descriptivo de corte transversal* mediante el cual se determinó el IMC de los trabajadores de Unisinú y su ICT y con ello se estableció si las capacidades laborales de los participantes eran limitadas por su condición nutricional.

5.2 Población de estudio:

La población en estudio comprendió todos los empleados del área administrativa de la Universidad Del Sinú Seccional Cartagena

5.3 Muestra:

La muestra empleada fue por conveniencia debido a que se incluyeron todos los administrativos de la Universidad Del Sinú Seccional Cartagena que cumplieran con los criterios de selección.

5.4 Criterios de inclusión y exclusión del estudio

A la presente investigación fueron incluidos aquellos trabajadores de Universidad Del Sinú Seccional Cartagena que aceptaran el ingreso mediante la firma de un consentimiento informado por escrito y que trabajaran como mínimo 40 horas a la semana. Además, fue excluido del estudio, todo aquel individuo que estuviera realizando dietas especiales para disminuir de peso; así como también aquellos quienes no diligenciaran el instrumento completamente.

5.5 Operacionalización de variables

OBJETIVO GENERAL: Determinar la malnutrición por exceso en administrativos de la universidad del Sinú y su relación con el índice de capacidad funcional para el trabajo. Cartagena de Indias 2017

Objetivo específico	Variable	Definición	Tipo	Categorías	Nivel de medición
Describir las variables sociodemográficas de los participantes del estudio	Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento, expresado en meses.	Cuantitativa	Años cumplidos	Discreta
	Género	Características secundarias que diferencian al hombre de la mujer	Cualitativa	Hombre Mujer	Nominal
	Estrato Socioeconómico	aproximación a la diferencia socioeconómica jerarquizada, (pobreza a riqueza o viceversa)	Cualitativa	1. Bajo-bajo 2. Bajo 3. Medio-bajo 4. Medio 5. Medio-alto 6. Alto	Ordinal
	Estado civil	Tipo de unión conyugal	Cualitativa	1. Casada 2. Soltera 3. Unión libre 4. Viuda 5. Separada 6. Divorciada	Nominal
	Escolaridad	Grado escolar más alto alcanzado	Cualitativa	1. Ninguno 2. Primaria completa 3. Primaria incompleta 4. Secundaria completa 5. Secundaria incompleta 6. Técnico completa 7. Técnico incompleta 8. Universitario completa 9. Universitario incompleta	Ordinal
	Cargo	Actividad o desempeño laboral que ejerce en la actualidad dentro de Unisinú	Cualitativa	1. Auxiliar 2. Coordinador 3. Director	Nominal
Determinar el índice de masa corporal (IMC) de los participantes del estudio a través del peso y la talla.	Peso	Sumatoria de los pesos del esqueleto, los músculos, las vísceras y el tejido adiposo en un individuo	Cuantitativo	Kilogramos (Kg)	Continuo
	Talla	Longitud total de un individuo	Cuantitativo	Metros (m)	Continuo
Estimar el Índice de Capacidad funcional para el Trabajo (ICT) de los sujetos del estudio.	Cuestionario ICT	Estimador de indicadores específicos en el área laboral asociado a la medición de demandas físicas, mentales, estructura organizacional y ambiente de trabajo	Cualitativo	1. Pobre (7-27) 2. Moderado (28-36) 3. Bueno (37-43) 4. Optimo (44-49)	Ordinal
Correlacionar el IMC con el ICT de los	IMC Vs ICT	No aplica	No aplica	1. Relación positiva 2. Relación negativa	No aplica

trabajadores de Unisinú.				3. Sin relación	
--------------------------	--	--	--	-----------------	--

5.6 Técnicas y procedimientos para la recolección de Datos

5.7 Consentimiento informado (Anexo A).

Fue un documento escrito que se les brindo a las participantes donde se les hacia una breve introducción sobre el fin de este proyecto, la necesidad de realizarse, y como consistía la realización de las encuestas, por último la firma como aprobación de que estaban realizando de manera voluntaria la encuesta.

Luego de la aceptación en el estudio mediante el asentimiento informado, se procedía a aplicar el instrumento para la determinación de las variables sociodemográficas y antropométricas a cada participante. En este instructivo, se evaluó el peso de cada participante con una báscula electrónica (Torrey FS200) con una capacidad máxima de 200 kg. Así mismo, se determinó el IMC tal como se expresa en el anexo B.

Para el ICT se utilizó la encuesta aplicada en el estudio de Andersen y Cols⁴⁶ y traducida al español por Peralta y Cols⁴⁷ y López y Cols.⁴⁸ (Anexo 3).

⁴⁶ Andersen LL, Izquierdo M, Sundstrup E. Overweight and obesity are progressively associated with lower work ability in the general working population: cross-sectional study among 10,000 adults. *Int Arch Occup Environ Health*. 2017 Jun 28.

⁴⁷ Peralta N, Godoi Vasconcelos AG, Härter Griep R, Miller L. [Validity and reliability of the Work Ability Index in primary care workers in Argentina. *Salud Colect*. 2012 May-Aug;8(2):163-73.

⁴⁸ López GM, del Castillo NP, Oramas A. Validez y confiabilidad del cuestionario índice de capacidad de trabajo (ICT) en su versión cubana. *Revista Cubana de Salud y Trabajo* 2011;12(2):29-34.

5.8 Instrumento para medir el ICT

El cuestionario ICT está compuesto por siete dimensiones y diez preguntas de las cuales se obtienen las puntuaciones. El resultado final oscila entre 7 y 49 puntos. El cálculo de la puntuación global tiene en cuenta la suma de los puntajes obtenidos en cada pregunta. Al final, se clasifica al sujeto en cuanto a su capacidad para trabajar como: de capacidad pobre (7-27), moderada (28-36), buena (37-43) u óptima (44-49). (Anexo B)

5.9 Análisis estadístico

Para la interpretación de la información, los datos inicialmente fueron depurados y organizados en el programa de Excel versión para Windows 2015, luego estos fueron transportados al programa estadístico SPSS versión 19 para el sistema operativo Windows. En primera instancia el análisis estadístico de los datos, se desarrolló teniendo en cuenta la naturaleza de las variables estudiadas, con el fin de realizar un análisis univariado se utilizaron pruebas de estadística descriptiva (proporción, promedios, desviación estándar, media). Para la comparación de las variables cualitativas entre los participantes, se utilizó la prueba χ^2 y fue asumido un límite de confianza inferior a 0,05.

5.10 Consideraciones éticas

Según las consideraciones éticas propuestas por el ministerio de salud, en la resolución No 008430 de 1993, esta investigación está clasificada como una sin riesgo. Se tuvo en cuenta el respeto a la dignidad, el bienestar y la protección de los derechos de los participantes. Además, se contó con un consentimiento informado por escrito del paciente, en donde se explicaron los procedimientos a realizar, el objetivo de la investigación, los riesgos y beneficios.

6. RESULTADOS

La media de edad de los participantes fue de 31,04 años (DE= 9,1), el sexo más prevalente fue el femenino con el 66,4 % (93). El estrato socioeconómico más frecuente fue el bajo con un 33,6% (47), seguido de los estratos medio-bajo con el 31,4% y bajo-bajo con el 22,1% (31). Con respecto al tipo de unión conyugal, se encontró que la más común fue el soltera (o) con un 52,9% (74) y en segundo lugar el casada (o) con un 23,6% (33). Además, al indagar sobre la escolaridad de los sujetos encuestados, se evidenció que los grados escolares más frecuentes fueron los estudios superiores con un 81,4 % y secundaria completa con un 15,7% (22) (Ver tabla 1).

De acuerdo con los cargos desempeñados por los trabajadores, se encontró que el cargo más frecuente fue el de auxiliar de procesos (auxiliares en cualquier dependencia dentro de Unisinú) con un 52,9% (74), seguido por los diferentes cargos de coordinación y secretariado con un 13,6% (19) cada uno. (Ver tabla 2).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes

Variable	n	%
Género		
<i>Femenino</i>	93	66,4
<i>Masculino</i>	47	33,6
Estrato socioeconómico		
Bajo-bajo	31	22,1
Bajo	47	33,6
Medio-bajo	44	31,4
Medio	12	8,6
Medio-alto	6	4,3
Estado civil		
Casada(o)	33	23,6
Divorciada	2	1,4
Separada (o)	5	3,6
Soltera (o)	74	52,9
Unión libre	25	17,9
Viuda	1	0,7
Escolaridad		
Estudios superiores	114	81,4
Primaria completa	1	0,7
Secundaria completa	22	15,7
Secundaria incompleta	3	2,1

Tabla 2. Cargos desempeñados por los trabajadores del estudio

Cargo	n	%
Asistente aseg seguridad	1	,7
Auxiliar de procesos	74	52,9
Coordinador (a)	19	13,6
Desarrollador	1	,7
Directora registro control	1	,7
Diseñador grafico	1	,7
Ejecutivo de ventas	2	1,4
Instructor GIM	2	1,4
Jefe infraestructura	1	,7

Profesional de apoyo	6	4,3
Promotor (a)	8	5,7
Psicología	3	2,1
Recepcionista	2	1,4
Secretaria	19	13,6
Total	140	100

Por otro lado, al analizar las características corporales de los participantes en general, se obtuvo una media de peso de 69,1 (DE= 12,6), una media de talla de 1,64 (DE= 0,08) y un IMC promedio de 25,6 (DE= 4,1). De acuerdo al IMC de los individuos el 49,3% (69) presentaron un peso dentro de los parámetros de normalidad (Tabla 3). Sin embargo, el 51,7% presentó algún tipo de malnutrición por exceso, en donde el sobrepeso representó el 36,4% (51) del total de los trabajadores del estudio. (Tabla 4)

Tabla 3. Características corporales de los participantes

Variable	Mínimo	Máximo	Media	DE
Peso (Kg)	46	127	69,13	12,6
Talla (m)	1	2	1,64	0,08
IMC	19	43	25,68	4,19

Tabla 4. Categorización del estado nutricional de los participantes de acuerdo al IMC

Categoría	n	%
Normal	69	49,3
Obesidad I	15	10,7
Obesidad II	4	2,9
Obesidad III	1	0,7
Sobrepeso	51	36,4
Total	140	100

Por su lado, se halló que el promedio global del ICT fue de 44,7 (DE= 4,8), lo que en términos generales se traduce en que la media de los trabajadores presenta una capacidad laboral óptima. No obstante, al analizar las categorías de acuerdo al ICT se observó que el 12,9% (18) del personal presentó un ICT bueno, lo que indica la necesidad de indagar acerca sus posibles debilidades.

Tabla 5. Estadísticos del ICT de los trabajadores

	n	Mínimo	Máximo	Media	DE
ICT	140	31	49	44,7	4,86

Tabla 6. Categorización de la capacidad laboral de los trabajadores de acuerdo al ICT

Categoría	n	%
BUENA	18	12,9
OPTIMA	122	87,1
Total	140	100

Finalmente, al hacer la comparación entre el IMC y el ICT de los trabajadores se evidenció que las personas con sobrepeso tienden a tener una capacidad laboral disminuida con relación a aquellas que tienen un peso normal al obtener un valor de $p= 0,015$.

Tabla 7. Comparación entre el IMC y el ICT de los trabajadores encuestados

Categoría peso	Categoría ICT		Valor Chi ²	Valor p
	Buena n (%)	Optima n (%)		
Normal	3 (34,3)	66 (95,7)	12,29	0,015
Obesidad I	3(20)	12(80)		
Obesidad II	2(50)	2(50)		
Obesidad III	0	1(100)		
Sobrepeso	10 (19,6)	41 (80,4)		

Los valores de las proporciones corresponden al porcentaje dentro de la categoría de peso

7. DISCUSIÓN

La creciente evidencia muestra que los empleados con alteraciones nutricionales, especialmente obesidad son menos productivos en el trabajo, denominándose esto “presentismo”.⁴⁹ Según el instrumento llamado “Entrevista de trabajo y salud Caremark (Caremark Work and Health Interview en la literatura inglesa), la medición del presentismo es definida como el tiempo promedio entre la llegada al trabajo y el inicio de las actividades en los días cuando el empleado no se encuentra bien, conllevando a cinco comportamientos: pérdida de la concentración, repetición de un trabajo, trabajar más lento que lo habitual, sentirse fatigado en el trabajo y no hacer nada en este. La importancia de lo anterior radica en que los trabajadores obesos le cuestan a los empleadores en Estados Unidos un adicional de 11.7 billones de dólares por año comparado con trabajadores de peso normal, según lo reportado por Ricci y Chee (2005)⁵⁰, así mismo, Finkelstein y cols. (2010)⁵¹, reportaron que el costo de empleados obesos de tiempo completo en Estados Unidos fue de 73.1 billones de dólares, indicando que las alteraciones nutricionales, específicamente las relacionadas al sobrepeso no son únicamente un problema de salud pública sino que también

⁴⁹ GATES, Donna M, et al. Obesity and presenteeism: the impact of body mass index on workplace productivity. En: Journal of occupational and environmental medicine. 2008. vol. 50, no. 1, p. 39-45

⁵⁰ RICCI, Judith A y CHEE, Elsbeth. Lost productive time associated with excess weight in the US workforce. Ibid]. p. Cited Pages|.2005. vol. 47, no. 12, p. 1227-34

⁵¹ FINKELSTEIN, Eric A, et al. The costs of obesity in the workplace. Ibid]. p. Cited Pages|.2010. vol. 52, no. 10, p. 971-76

afecta la capacidad de producción de una empresa o el rendimiento en un instituto y aumentan los costos en estos.

En el presente estudio se evidenció que los sujetos con sobrepeso mostraron una capacidad laboral disminuida en comparación a individuos con un IMC normal. Andersen y cols. (2017)⁵² en un estudio de corte transversal, describieron la asociación entre el sobrepeso, la obesidad y una baja capacidad laboral en una población general de trabajadores, quienes en su mayoría ocupaban cargos en donde su actividad física era poca o se limitaban a estar sentados. Igualmente, se observó que valores del IMC mayores a los normales, se encontraron progresivamente asociados a una baja capacidad laboral en relación a las demandas físicas del trabajo. Esta asociación se encontró en su mayoría en los trabajadores con un alto grado de sedentarismo, lo cual es comparable con los participantes del presente estudio, quienes al ocupar cargos administrativos poseen demandas físicas menores en comparación con otro tipo de labores. Así mismo, Nigatu Y. y Cols (2016)⁵³ en su estudio sobre la asociación de sobrepeso y obesidad con la funcionalidad laboral en trabajadores en los países bajos, reportó que los trabajadores con estas condiciones presentaban los menores puntajes de

⁵² ANDERSEN, Lars L, et al. Overweight and obesity are progressively associated with lower work ability in the general working population: cross-sectional study among 10,000 adults. En: International Archives of Occupational and Environmental Health. 2017, p. 1-9

⁵³ NIGATU, Yeshambel T, et al. Overweight, obesity and work functioning: The role of working-time arrangements. En: Applied ergonomics. 2016. vol. 52, p. 128-34

capacidad laboral en comparación a individuos con peso normal, de acuerdo al cuestionario “*Work-Role Functioning Questionnaire*”.

El tipo de cargo y el lugar de trabajo pueden estar relacionados con el sedentarismo, lo que a su vez puede jugar un papel importante en el sobrepeso y la obesidad. Un comportamiento sedentario se define como aquel en donde el individuo no dedica tiempo a realizar actividad física alguna (caminar u otra actividad vigorosa). Esto genera un desbalance en el equilibrio energético a favor de la ingesta sobre el gasto, lo cual representa una causa potencial para el sobrepeso. Esta relación entre el tiempo de inactividad o sedentario y la presencia de un IMC elevado, puede observarse en estudios como el de Mummery y cols. (2005)⁵⁴ en donde se reportó un mayor período de inactividad (>3 horas sentados) en aquellos trabajadores con sobrepeso u obesidad, comparado con los sujetos con valores normales. Por otro lado, autores como Fischer y Martínez (2013)⁵⁵ describieron la asociación de las condiciones de trabajo y características individuales del trabajador con la capacidad en el trabajo, demostrando que la presencia de obesidad puede ser considerada un factor de riesgo para obtener una óptima capacidad laboral, lo cual se observó en los hallazgos del presente

⁵⁴ MUMMERY, W Kerry, et al. Occupational sitting time and overweight and obesity in Australian workers. En: American journal of preventive medicine. 2005. vol. 29, no. 2, p. 91-97

⁵⁵ FISCHER, Frida Marina y MARTINEZ, Maria Carmen. Individual features, working conditions and work injuries are associated with work ability among nursing professionals. En: Work. 2013. vol. 45, no. 4, p. 509-17

estudio, sin embargo en el estudio en mención, no se observó una relación estadísticamente significativa entre las variables obesidad y sedentarismo.

Las inadecuadas condiciones laborales, junto con la presencia de estrés, pobres estilos de vida saludable y largas horas de trabajo incrementan el riesgo de obesidad.⁵⁶ Ante la presencia de situaciones estresantes, se liberan glucocorticoides del eje hipotalámico - hipofisario-adrenal como hormonas terminales que poseen un efecto negativo en las hormonas tiroideas en relación a los procesos de lipólisis y anabolismo muscular, conllevando a la acumulación de grasas y a la generación de obesidad.⁵⁷

En el presente estudio, se evidenció que el 36,4% de los trabajadores administrativos presentaban sobrepeso, siendo similar a lo reportado por Addo P. (2015)⁵⁸ en un estudio de corte transversal en una institución financiera, en donde los participantes realizaban poca actividad física y la prevalencia de sobrepeso se encontraba en 37,8%

⁵⁶ PORTER, Jerlym S, et al. Psychosocial factors and perspectives on weight gain and barriers to weight loss among adolescents enrolled in obesity treatment. En: Journal of clinical psychology in medical settings. 2010. vol. 17, no. 2, p. 98-102

⁵⁷ CHROUSOS, GP. The role of stress and the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in the pathogenesis of the metabolic syndrome: Neuro-endocrine and target tissue-related causes. En: International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders. 2000. vol. 24

⁵⁸ ADDO, Prince NO, et al. Prevalence of obesity and overweight and associated factors among financial institution workers in Accra Metropolis, Ghana: a cross sectional study. En: BMC research notes. 2015. vol. 8, no. 1, p. 599

Con los hallazgos observados y lo reportado en la literatura se puede demostrar la necesidad de implementar en las instituciones y empresas, programas de promoción y prevención efectivos, que tengan relación a cambios en los estilos de vida en los trabajadores y que a su vez estimulen la realización de actividad física. Esto constituye un interés tanto para los empleadores como para trabajadores, teniendo en cuenta que con estos programas se podrían mejorar los niveles de capacidad laboral y a su vez proteger la salud de los trabajadores evitando la presencia de alteraciones nutricionales por exceso.

8. CONCLUSIÓN

De acuerdo a los hallazgos obtenidos en la presente investigación, se concluye que según el ICT las personas con sobrepeso que laboran como administrativos de Unisinú seccional Cartagena tienen una capacidad laboral disminuida debido probablemente a su condición de salud.

Adicionalmente, esta investigación mostró la necesidad de implementar medidas nutricionales que vayan dirigidas a la consecución de una dieta que pueda disminuir la desproporción calórica de los trabajadores considerando que más de la mitad de los individuos analizados presentan algún tipo de malnutrición por exceso.

9. RECOMENDACIONES

Se recomiendan estudios prospectivos que ayuden a establecer una posible asociación en el tiempo más precisa entre las condiciones nutricionales y la capacidad laboral, con una mayor muestra poblacional. Además, considerando los resultados del presente estudio, se insta a proponer estudios de intervención que se dirijan a mejorar el estado nutricional de los trabajadores de Unisinú con algún tipo de malnutrición por exceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADDO, Prince NO, et al. Prevalence of obesity and overweight and associated factors among financial institution workers in Accra Metropolis, Ghana: a cross sectional study. En: BMC research notes. 2015. vol. 8, no. 1, p. 599

ALCALDÍA BOGOTÁ. Decreto 692 de 1995 [En línea]. <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=29544>> [Citado en 24 de septiembre de 2017].

ALKJÆR, TINE, et al. Danish National Research Centre for the Working Environment Norwegian National Institute of Occupational Health Finnish Institute of Occupational Health. En: Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. 2005. vol. 31, no. 2, p. 152-59

ÁLVAREZ, J y SERRA, LI. Trabajo, rendimiento y estado nutricional. En: Aranceta J, Serra LI. Alimentación y Trabajo. Madrid: Médica Panamericana. 2012, p. 21-31

ANDERSEN LL, IZQUIERDO M, SUNDSTRUP E. Overweight and obesity are progressively associated with lower work ability in the general working population: cross-sectional study among 10,000 adults. En Int Arch Occup Environ Health. 2017 Jun 28.

ANDERSEN, LARS L, et al. Overweight and obesity are progressively associated with lower work ability in the general working population: cross-sectional study

among 10,000 adults. En: International Archives of Occupational and Environmental Health. 2017, p. 1-9

BARBADORO, PAMELA, et al. Rotating shift-work as an independent risk factor for overweight Italian workers: a cross-sectional study. En: PLoS One. 2013. vol. 8, no. 5, p. e63289

BEJARANO RONCANCIO, JHON JAIRO Y DÍAZ BELTRÁN, MÓNICA DEL PILAR. Food power. En: Revista de la Facultad de Medicina. 2012. vol. 60, p. 87-97

BESSESEN, DANIEL H. Update on obesity. En: The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2008. vol. 93, no. 6, p. 2027-34

BLANCK, HEIDI M, et al. Factors influencing lunchtime food choices among working Americans. En: Health Education & Behavior. 2009. vol. 36, no. 2, p. 289-301

CAICEDO JARAMILLO, CARLA. Análisis de la relación entre la alimentación, el estado nutricional y la actividad laboral de los trabajadores de “termas de papallacta ”de mayo a julio del 2011. Quito.2011. Trabajo de grado (Licenciada en nutrición humana). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de enfermería. Disponible en:

<<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/4457/Tesis%20Final.pdf?sequence=3&isAllowed=y>>

CHOI, BONGKYOO, et al. Sedentary work, low physical job demand, and obesity in US workers. En: American journal of industrial medicine. 2010. vol. 53, no. 11, p. 1088-101

CHROUSOS, GP. The role of stress and the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in the pathogenesis of the metabolic syndrome: Neuro-endocrine and target tissue-related causes. En: International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders. 2000. vol. 24

COBELO, L. Empleado sano y productivo. El Clarín. 8 de julio de 2006: 2.

EZE NM, MADUABUM FO, ONYEKE NG, ANYAEGUNAM NJ, AYOGU CA, EZEANWU BA, ESEADI C. Awareness of food nutritive value and eating practices among Nigerian bank workers: Implications for nutritional counseling and education. En Medicine (Baltimore). 2017 Mar;96(10):e6283.

FINKELSTEIN, Eric A, et al. The costs of obesity in the workplace. *Ibíd*|. p. Cited Pages|.2010. vol. 52, no. 10, p. 971-76

FISCHER, FRIDA MARINA Y MARTINEZ, MARIA CARMEN. Individual features, working conditions and work injuries are associated with work ability among nursing professionals. En: Work. 2013. vol. 45, no. 4, p. 509-17

FRANKENBERGER, TIMOTHY R Y MCCASTON, M KATHERINE. The household livelihood security concept. En: Food Nutrition and agriculture. 1998, p. 30-35

FREEMAN, RICHARD B. America Works: Thoughts on an Exceptional US Labor Market. En: Russell Sage Foundation, 2007. 1610442172.

GARROW, JOHN S Y WEBSTER, JOAN. Quetelet's index (W/H²) as a measure of fatness. En: International journal of obesity. 1985. vol. 9, no. 2, p. 147-53

GATES, DONNA M, et al. Obesity and presenteeism: the impact of body mass index on workplace productivity. En: Journal of occupational and environmental medicine. 2008. vol. 50, no. 1, p. 39-45

GODAY A. Prevalence and clinical characteristics of metabolically healthy obese individuals and other obese/non-obese metabolic phenotypes in a working population: results from the Icaria study. En BMC Public Health. 2016 Apr 1;16:248.

GU, JA K, et al. Prevalence of obesity by occupation among US workers: the National Health Interview Survey 2004–2011. En: Journal of occupational and environmental medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine. 2014. vol. 56, no. 5, p. 516

HERACLIDES, ALEXANDROS M, et al. Work Stress, Obesity and the Risk of Type 2 Diabetes: Gender-Specific Bidirectional Effect in the Whitehall II Study. En: Obesity. 2012. vol. 20, no. 2, p. 428-33

LEUNG AWY, CHAN RSM, SEA MMM, WOO J. An Overview of Factors Associated with Adherence to Lifestyle Modification Programs for Weight

Management in Adults. Kirchengast S, ed. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2017;14(8):922.

LÓPEZ GM, DEL CASTILLO NP, ORAMAS A. Validez y confiabilidad del cuestionario índice de capacidad de trabajo (ICT) en su versión cubana. En Revista Cubana de Salud y Trabajo 2011;12(2):29-34.

LORENZANA, P. Concepto y factores condicionantes de la seguridad alimentaria en hogares. En: Agroalimentaria. 1995. vol. 1

MELGOZA, J. Nuevo estilo de vida sin estrés. En: Ed. Safeliz, SL Abril. 2006, p. 19-24

MINSALUD, Resolución 002465 de 2016, Por la cual se adoptan los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años de edad, adultos de 18 a 64 años de edad y gestantes adultas y se dictan otras disposiciones.

MINSALUD. Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN), 2005.

MUMMERY, W KERRY, et al. Occupational sitting time and overweight and obesity in Australian workers. En: American journal of preventive medicine. 2005. vol. 29, no. 2, p. 91-97

NARANJO PEREIRA, MARÍA LUISA. Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. En: Educación. 2009. vol. 33, no. 2

NEVANPERÄ, NINA J, et al. Occupational burnout, eating behavior, and weight among working women. En: The American journal of clinical nutrition. 2012. vol. 95, no. 4, p. 934-43

NIGATU, YESHAMBEL T, et al. Overweight, obesity and work functioning: The role of working-time arrangements. En: Applied ergonomics. 2016. vol. 52, p. 128-34

NYBERG, SOLJA T, et al. Job strain in relation to body mass index: pooled analysis of 160 000 adults from 13 cohort studies. En: Journal of internal medicine. 2012. vol. 272, no. 1, p. 65-73

OMS. Prevención de las enfermedades no transmisibles en el lugar de trabajo a través del régimen alimentario y la actividad física. [En línea] <http://www.who.int/dietphysicalactivity/WEFreport_spanih.pdf> [citado en 24 de septiembre de 2017]

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Convenio 187 sobre el marco promocional para la seguridad y la salud en el trabajo [Internet]. Ginebra: Organización Internacional del trabajo; 2006. [En línea] <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?C187>. [Citado el 24 de septiembre de 2017].

ORGANIZATION WH. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic [Internet]. World Health Organization Technical Report Series. World Health

Organization; 2000 p. 6. Available from: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf.

OSHAUG, A y EIDE, W. Food security and the right to food in international law and development. En: New York: UNICEF. 1992

PARK, SOHYUN, et al. Relationship between employment characteristics and obesity among employed US adults. En: American Journal of Health Promotion. 2014. vol. 28, no. 6, p. 389-96

PERALTA N, GODOI VASCONCELOS AG, HÄRTER GRIEP R, MILLER L.[Validity and reliability of the Work Ability Index in primary care workers in Argentina. Salud Colect. 2012 May-Aug;8(2):163-73.

PORTER, JERLYM S, et al. Psychosocial factors and perspectives on weight gain and barriers to weight loss among adolescents enrolled in obesity treatment. En: Journal of clinical psychology in medical settings. 2010. vol. 17, no. 2, p. 98-102

PORTI, MARIANA C. Obesidad infantil. Imaginador, 2006. 9507685634.

PUMAR, G. M. Validez y confiabilidad del cuestionario índice de capacidad de trabajo (ICT) en su versión cubana. En: Rev cuba salud trab, 2011, vol. 12, no 2, p. 29-34.

REZAGHOLIZADEH F, DJAFARIAN K, KHOSRAVI S, SHAB-BIDAR S. A posteriori healthy dietary patterns may decrease the risk of central obesity: findings from a systematic review and meta-analysis. En: Nutr Res. 2017 May;41:1-13

RICCI, JUDITH A Y CHEE, ELSBETH. Lost productive time associated with excess weight in the US workforce. *Ibíd*. p. Cited Pages|.2005. vol. 47, no. 12, p. 1227-34

SALAS-SALVADÓ, JORDI. Nutrición y dietética clínica. En: Elsevier España, 2008. 8445818430.

SALVADOR, G. Entrevista dietética. Herramientas útiles para la recogida de datos. En: Revista de Medicina de la Universidad de Navarra. 2016. vol. 50, no. 4, p. 46

TANAKA, KUMIHIKO, et al. Estimation of the benchmark duration of shiftwork associated with weight gain in male Japanese workers. En: Chronobiology international. 2010. vol. 27, no. 9-10, p. 1895-910

TORÚN, B. Importancia de la actividad física habitual en las recomendaciones de energía dietética para niños y adultos. [En línea] Disponible: <<http://www.fao.org/docrep/005/Y3800M/y3800m05.htm>> [Citado el 24 de Septiembre de 2017]

TUOMI, KAIJA. Work ability index. Helsinki : Finnish Institute of Occupational Health, 1998. 2nd rev. ed. ISBN. 9789518022025. Finland

USÓ, I MARTÍNEZ y ANDRÉS, M CIVERA. Protocolo diagnóstico de la malnutrición. En: Medicine-Programa de Formación Médica Continuada acreditado. 2002. vol. 8, no. 87, p. 4717-19

VELÁSQUEZ, GLADYS. Fundamentos de alimentación saludable. Universidad de Antioquia, 2006. 9586559904.

ZHAO, ISABELLA, et al. The effects of shift work and interaction between shift work and overweight/obesity on low back pain in nurses: results from a longitudinal study. En: Journal of occupational and environmental medicine. 2012. vol. 54, no. 7, p. 820-25

ZUCKERMAN MK, HARPER KN, BARRETT R, ARMELAGOS GJ. The evolution of disease: anthropological perspectives on epidemiologic transitions. En: Glob Health Action. 2014 May 15;7:23303.

ANEXOS

Anexo A. CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de este documento de consentimiento es proporcionarles a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por (el/la) **Karen Margarita Cerpa Ríos, Jennifer Judith Martínez Rojano**, de la UNIVERSIDAD DEL SINU ELIAS BECHARA ZAINUM, SECCIONAL CARTAGENA.

La meta de este estudio es determinar la malnutrición por exceso en administrativos de la universidad del Sinú y su relación con el índice de capacidad funcional para el trabajo. Cartagena de indias 2017

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder un cuestionario validado sobre capacidad para el trabajo y se tomarán medidas antropométricas (Peso y Talla) para estimar su Índice de Masa Corporal.

La participación en este estudio permitirá enriquecer el proceso de formación e investigación de las estudiantes mencionadas. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a los Instrumentos serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier cuando lo crea conveniente sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la aplicación de los instrumentos le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya, se agradece su participación. Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente:

- Acepto participar voluntariamente en esta investigación, he sido informado (a) del objetivo de este estudio ().
- Me han indicado también que responderé los instrumentos Online o físicos los cuales durarán aproximadamente 10 minutos ().
- Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona ().

Nombre del participante en letra imprenta.	Firma	Correo Electrónico (Opcional)

FECHA: _____

LUGAR: _____

FIRMA DEL RESPONSABLE

Anexo B. Formato de recolección de información

Codificación:

Cargo:

Edad:

Género: M F

Estado civil

Casada(o)

Soltera(o)

Unión libre

Viuda(o)

Separada(o)

Divorciada(o)

1

2

3

4

5

6

Peso: _____ Kg

Talla: _____ m

Escolaridad

Analfabeta

Primaria incompleta

Primaria completa

Secundaria incompleta

Secundaria completa

Estudios superiores

Índice masa corporal

Normal: 18.5-24.99

Bajo peso: <18,5

Sobrepeso: ≥25

Obesidad: ≥30

Estrato socioeconómico

Parte 1/2

Seleccione un número con el que mejor se identifique de acuerdo a las siguientes preguntas

Codificación:

1. Suponga que la mejor capacidad para el trabajo que ha tenido en su vida recibe un valor de 10 puntos. ¿Cuántos puntos daría a la capacidad para el trabajo que tiene actualmente?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. ¿Cómo califica su capacidad para el trabajo actual con respecto a las demandas físicas de su actividad laboral?

2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. ¿Cómo califica su capacidad para el trabajo actual con respecto a las demandas mentales de su trabajo?

2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Número actual de enfermedades diagnosticadas por un médico

0 1 2 3 4 5 7

5. ¿Es su enfermedad o padecimiento un impedimento para su trabajo?

1 2 3 4 5 6

6. ¿Cuántos días completos ha tenido que dejar de trabajar debido a problemas de salud (enfermedad, o realización de exámenes médicos) durante el último año (12 meses)?

0 1 2 3 4 5 6

7. ¿Ud. cree, de acuerdo con su salud, que será capaz de hacer su trabajo actual de aquí a dos años?

1 2 3 4 5 6 7

8. ¿Últimamente se ha sentido capaz de disfrutar sus actividades cotidianas?

1 2 3 4

9. ¿Últimamente se ha sentido activo y dispuesto?

1 2 3 4

10. ¿Últimamente se ha sentido esperanzado y animado para el futuro?

1 2 3 4

Parte 2/2