

# Hábitos alimentarios y estilos de vida en trabajadores de servicio sometidos a turnicidad del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria

## Resumen

**Fundamentos:** El trabajo a turnos induce hábitos de vida anómalos, lo cual se asocia a mayor morbilidad en los trabajadores. En este estudio se realiza una valoración de los hábitos nutricionales durante la semana laboral según el turno de trabajo en un grupo de trabajadores del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria.

**Métodos:** La población de estudio estuvo compuesta por 255 peones de limpieza viaria, 28 recolectores de recogida de residuos sólidos y 18 trabajadores del servicio de limpieza; sometidos a turnos de trabajo (mañanas, tardes, noches y rotatorio), que representan el 87% del colectivo municipal en estudio. El número de encuestas estudiadas ha sido 262. Se determinó la ingesta dietética mediante cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos autoadministrado con ochenta y dos alimentos, junto a una valoración del turno de trabajo, estilos de vida, actividad física, hábitos de consumo de las comidas principales, actividad física, hábitos tabáquicos, formas de vivir, categoría profesional, edad y sexo. Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS Base v.15.0 para entorno Windows. Se calculó el consumo medio de alimentos (gr./día) según turnicidad. La proporción de la distribución de las variables categóricas se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado.

**Resultados:** Se observa que sólo un 34% desayunan en casa al levantarse, y un 76% hacen una comida a media mañana. Los postres en la comida son fruta (50%) y pasteles o lácteos (50%), y en la cena son mayoritariamente lácteos y pasteles (70%) y en menor proporción fruta (30%). Existen pocas diferencias en función del turno, a excepción del hábito de comer entre horas o snacks. Un 30% de la población cena un vaso de leche con galletas.

**Conclusiones:** El hábito de tomar determinados alimentos tiene relación con el turno laboral. Es necesario mejorar localidad nutricional de la totalidad del colectivo estudiado mejorando el desayuno y la cena, y disminuyendo las comidas entre horas y los picoteos. Educar tanto al colectivo en estudio como a todos los trabajadores sometidos a turnicidad, mediante estudios previos al comenzar los cambios de turnos y con Guías adaptadas a cada turno de trabajo es una necesidad a corto plazo.

**Palabras clave:** Turnicidad. Trabajadores. Hábitos alimentarios. Semana laboral. Estilos de vida.

## Summary

**Background:** Shift work induces anomalous life styles, associated to increased morbidity in the workers. In this study an assessment of nutritional habits is made (breakfasts, meals, outer suppers and exits) during the labour week according to the work turn in a group of workers of Las Palmas de Gran Canaria Town Council.

**Methods:** Descriptive observational study of cross-sectional character. The study population was composed by 255 shiftworkers of road cleaning, 28 workers collecting of solid residues and 18 workers of the service of cleaning; put under work turns (mornings, afternoons, nights and rotator), that represent 87% of the municipal group in study. The number of studied surveys has been 262. Dietary intakes was assessed by a self registered food frequency questionnaire with eighty and two foods, next to a valuation of the work turn (shift workers), styles of life, physical activity, habits of consumption of the main meals, physical activity, tobacco habits, forms to live, professional category, age and sex. The data were analyzed by means of statistical package SPSS Base v.15.0 for surroundings Windows. The food mean consumption calculated (gr./day) according to shift work. The proportion of the distribution of the categorical variables was made by means of the test of Chi-square.

**Results:** In this group it is observed that only a 34% have breakfast in house when rising, and a 76% make a food to mid-morning. The desserts in the food are milky fruit (50%) and pies or (50%), and in the supper are mainly milky and pies (70%) and in smaller proportion fruit (30%). Few differences based on the turn exist, with the exception of the habit to eat between hours or snacks. A 30% of the population have supper a milk glass with cakes.

**Conclusions:** The habit to take certain foods has relation with the labour turn. It is necessary to improve nutritional quality of the totality of the studied group being improved the breakfast and the supper, and diminishing the meals between hours and the snacks. To as much educate to the group in study like a all the submissive shift workers, by means of previous studies when beginning the changes of turns and with Guides adapted to each turn of work is a necessity in the short term.

**Key words:** Shift Workers. Food habits. Labour week. Styles of life.

M<sup>á</sup> Jesús Fernández Rodríguez<sup>1</sup>  
Almudena Sánchez-Villegas<sup>2</sup>  
Luis Bello Luján<sup>3</sup>  
Lluís Serra Majem<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Dr. Negrín Las Palmas de Gran Canaria.

<sup>2</sup>Departamento de Ciencias Clínicas Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

<sup>3</sup>Servicio Canario de Salud Las Palmas de Gran Canaria

<sup>4</sup>Hospital Universitario Insular. Las Palmas de Gran Canaria

Correspondencia:  
Lluís Serra Majem.  
Catedrático de Medicina Preventiva Departamento de Ciencias Clínicas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria Apdo. de correos 550 35080 Las Palmas de Gran Canaria E-mail: lserra@dcc.ulpgc.es

## Introducción

El número de trabajadores que efectúan tanto trabajo nocturno como a turnos es considerable en los países industrializados y muestra una tendencia al aumento progresivo desde los últimos treinta años. El trabajo a turnos induce hábitos de vida anómalos<sup>1</sup>, lo cual se asocia a mayor morbilidad en los trabajadores. Conlleva irregularidades en el orden de las actividades diarias que pueden conducir a problemas sociales y accidentes<sup>2</sup>. Además existen evidencias de que los trabajos a turnicidad conllevan un mayor riesgo de enfermedad gastrointestinal y cardiovascular<sup>3</sup>, potenciados por la perturbación de las funciones psicofísicas. El trabajador nunca logra adaptar su ritmo circadiano a los horarios de trabajo y con ello mantiene un desajuste permanente con repercusiones desfavorables para su salud<sup>4</sup>.

Así mismo, estudios más recientes sugieren que personas que trabajan a turnos con un sistema rotativo pueden desarrollar anormalidades impor-

tantes en sus respuestas hormonales y metabólicas postpandriales<sup>5</sup>.

## Material y métodos

**Diseño:** Estudio observacional descriptivo de carácter transversal.

**Muestra:** La población de estudio estuvo compuesta por 255 peones de limpieza viaria, 28 recolectores de recogida de residuos sólidos y 18 trabajadores del servicio de limpieza; sometidos a turnos de trabajo (mañanas, tardes, noches y rotatorio), que representan el 87% del colectivo municipal en estudio. El número de encuestas estudiadas ha sido 262.

Se describieron las principales variables sociodemográficas de la muestra: edad, sexo, formas de vivir, turnos, hábitos tabáquicos, actividad física y categoría profesional (Tabla 1). Se determinó la ingesta dietética mediante cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos autoadministrado con ochenta y dos alimentos, igual al realizado en la Encuesta Nutricional de Canarias (ENCA)<sup>6</sup>. Se calcularon el consumo medio de alimentos (g/día) y la ingesta media diaria de macronutrientes según el turno de trabajo en el total de la muestra a través de las tablas de composición de alimentos españoles de Mataix et al<sup>7</sup>, en su tercera edición, convenientemente revisada y ampliada con . junto a una valoración del turno de trabajo (turnicidad), estilos de vida, actividad física, hábitos de consumo de las comidas principales, actividad física, hábitos tabáquicos, formas de vivir, categoría profesional, edad y sexo. Se realizó una valoración de los hábitos alimentarios durante la semana laboral según el turno de trabajo. Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS Base v.15.0 para entorno Windows. Se calculó el consumo medio de alimentos (gr. /día) según turnicidad. La proporción de la distribución de las variables categóricas se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado.

## Resultados

La Tabla 2 muestra los hábitos alimentarios predominantes durante la semana laboral en el colectivo estudiado, expresados como frecuencia. Del colectivo que desayuna fruta ó zumo de fruta durante los turnos de mañana y noche (32%, 29%) respectivamente, es mayor que en los correspondientes turnos de tarde y rotatorios (15%, 14%) respectivamente.

Tabla 1.  
Descripción  
de las principales variables  
sociodemográficas  
de la muestra

<b>Sexo (%)</b>	Hombres 71,4 Mujeres 28,6
<b>Edad (%)</b>	18-24 años 11,4 25-34 años 13,9 35-44 años 46,5 45-54 años 18,8 55-64 años 9,4
<b>Formas de vivir (%)</b>	Solo 14,2 Acompañado 85,8
<b>Turnos (%)</b>	Jornada mañanas 76,7 Jornada tardes 12,6 Jornada noches 8,0 Rotatorios 2,7
<b>Actividad física (%)</b>	De 0 a 6 veces 77,8 De 7 a 12 veces 22,2
<b>Hábitos de fumar (%)</b>	Sí 42,9 NO.Ex-fumadores 57,1
<b>Categoría profesional (%)</b>	Peón limpieza viaria 66,8 Recolectores recogida residuos 12,6 Servicio limpieza 18,5

Se observa que los que toman cereales en el desayuno (57%) en el turno rotatorio, es mayor frente al resto de los turnos de mañana, tarde y noche (20%, 18%, 29%) respectivamente (Tabla 3). No existen diferencias significativas en las frecuencias de comidas y cenas según los turnos de trabajo. (Tabla 4).

La media en grs./día de Hidratos de Carbono, Proteínas, Grasas, Energía Totales y  $P_{75}$ , es mayor en el turno de tarde que en el resto de los turnos (mañana, noche y rotatorio) (Tablas 5 y 6).

En este colectivo se observa que sólo un 34% desayunan en casa al levantarse, y un 76% hacen una comida a media mañana. Los postres en la comida son fruta (50%) y pasteles o lácteos (50%), y en la cena son mayoritariamente lácteos y pasteles (70%) y en menor proporción fruta (30%). Existen pocas diferencias en función del turno, a excepción del hábito de comer entre horas o snacks. Un 30% de la población cena un vaso de leche con galletas.

## Discusión

La valoración de los hábitos alimentarios y estilos de vida en este tipo de colectivo de servicios donde el índice cultural en el noventa por ciento de los casos es bajo, muy bajo, no es fácil debido fundamentalmente a la falta de conocimientos a la hora de contestar y rellenar las encuestas.

Por numerosos autores se han evaluado los hábitos alimentarios en relación con el turno de trabajo y la semana laboral, donde en Canarias y en este colectivo específico en estudio adquiere una importancia mayor fundamentalmente debido al mayor índice de Obesidad establecido (ENCA)<sup>8</sup>, y sobre todo en las clases más bajas de la población. Dado que el Plan de Salud de Canarias 2004-2008 incluye como primera causa de mortalidad tanto en nuestra Comunidad Autónoma como en el resto de los países desarrollados, la Cardiopatía isquémica. Y distingue una serie de factores o marcadores de riesgo de mayor impacto en la génesis de este grupo de enfermedades. Estos son el tabaquismo, las hiperlipoproteinemias, la hipertensión arterial, que constituyen los factores de mayor riesgo; y la obesidad, Diabetes Mellittus (DM), sedentarismo y estrés, entre otros, que conforman un grupo considerable de factores de riesgo de segundo orden. El mismo Plan de Salud de Canarias, considera a este grupo de enfermedades cardiovasculares como prioridad sanitaria. Esta consideración cobra aún más importancia al comprobar que las provincias canarias ocupan lugares de importancia en el

Hábitos alimentarios (%)	SI	NO
Al levantarse	33,6	66,4
Desayuno	37,4	62,6
Media Mañana	75,6	24,4
A mediodía	92,4	7,6
Merienda	44,7	55,3
Cena	90,5	9,5
Segunda cena	9,5	90,5
Entre horas	9,2	90,8
<b>Tipos de desayunos (%)</b>		
Cereales	21,8	78,2
Bocadillo	57,3	42,7
Leche	58,0	42,0
Fruta ó Zumos de fruta	29,4	70,6
<b>Tipos de cena (%)</b>		
Un plato	28,6	71,4
Un plato y postre	21,0	79,0
Bocadillo	46,9	53,1
Vaso leche con galletas	32,4	67,6
<b>Postres habitual en almuerzo (%)</b>		
Fruta	55,0	45,0
Lácteo	48,5	51,5
Pastelería	15,6	84,4
<b>Postres habitual en la cena (%)</b>		
Fruta	30,5	69,5
Lácteo	58,8	41,2
Pastelería	14,1	85,9

Tabla 2.  
Frecuencias de hábitos alimentarios durante la semana laboral

ranking de mortalidad nacional por cardiopatía isquémica<sup>9</sup>.

Así, nuestro estudio, dada la procedencia de sectores de la población de poder adquisitivo bajo, y según los resultados evidentemente por la implantación de los turnos de trabajos, la alimentación se ve afectada a lo largo de la semana laboral donde los desayunos y cenas resultan muy deficitarios, y con un aumento en el consumo de pasteles y lácteos.

Autores como M. Lennernäs, *et al*<sup>10</sup>. han estudiado la ingesta en trabajadores con turnos rotatorios a lo largo de 24 horas, concluyendo igualmente el cambio de hábitos alimentarios como consecuencia del turno rotatorio.

Waterhouse, *et al*<sup>11</sup>. igualmente han estudiado las diferencias en los hábitos de comer entre los turnos de noche y de día. En nuestro estudio el consumo medio diario tanto de Proteínas totales, Grasas, Hidratos de Carbono, Energía total, había sido mayor en los turnos de tarde con respecto a los turnos de día, noche y rotatorio.

Tabla 3.  
Hábitos alimentarios  
durante la semana laboral  
según turno de trabajo

Hábitos Alimentarios(%)	Turno Mañanas n %	Turno Tardes n %	Turno Noches n %	Turnos Rotatorios n % P
Al levantarse	60 29,9	17 51,5	6 28,6	5 71,4 0,01
Desayuno	69 34,3	17 51,5	9 42,9	3 42,9 0,26
Media Mañana	176 87,6	11 33,3	7 33,3	4 57,1 0,00
A mediodía	186 92,5	31 93,9	19 90,5	6 85,7 0,88
Merienda	87 43,3	18 54,5	10 47,6	2 28,6 0,51
Cena	184 91,5	28 84,8	18 85,7	7 100,0 0,43
Segunda cena	17 8,5	4 12,1	4 19,0	0,0 0,0 0,32
Entre horas	16 8,0	2 6,1	5 23,8	1 14,3 0,09
<b>Frecuencia de comidas s. laboral (%)</b>				
Todos los días	182 90,5	30 90,9	19 90,5	6 100,0 0,89
Nunca	19 9,5	3 9,1	2 9,5	0,0 0,0
<b>Tipos de desayunos (%)</b>				
Cereales	41 20,4	6 18,2	6 28,6	4 57,1 0,10
Bocadillo	123 61,2	14 42,4	12 57,1	1 14,3 0,02
Leche	112 55,7	22 66,7	13 61,9	5 71,4 0,55
Fruta y Zumo de fruta	65 32,3	5 15,2	6 28,6	1 14,3 0,18
<b>Tipos de almuerzo (%)</b>				
Dos platos	36 17,9	5 15,2	4 19,0	1 14,3 0,97
Dos platos y postre	54 26,9	5 15,2	6 28,6	1 14,3 0,45
Un plato y postre	131 65,2	20 60,6	12 57,1	6 85,7 0,54
Bocadillo	9 4,5	3 9,1	0,0 0,0	0,0 0,0 0,41
<b>Tipos de cena (%)</b>				
Un plato	65 32,3	4 12,1	4 19,0	2 28,6 0,08
Un plato y postre	44 21,9	7 21,2	4 19,0	0,0 0,0 0,57
Bocadillo	89 44,3	18 54,5	11 52,4	5 71,4 0,35
Vaso de leche con galletas	67 33,3	8 24,2	7 33,3	3 42,9 0,69
<b>Postres en almuerzo (%)</b>				
Fruta	107 53,2	21 63,6	13 61,9	3 42,9 0,55
Lácteo	96 47,8	11 33,3	15 71,4	5 71,4 0,03
Pastelería	30 14,9	6 18,2	4 19,0	1 14,3 0,93
<b>Postres en cena (%)</b>				
Fruta	64 31,8	7 21,2	6 28,6	3 42,9 0,56
Lácteo	114 56,7	21 63,6	14 66,7	5 71,4 0,64
Pastelería	30 14,9	5 15,2	2 9,5	0,0 0,0 0,64

La Sociedad Española de Nutrición Comunitaria en 1994 lideró un Documento de Consenso sobre Guías Alimentarias para la Población Española que establecía un nuevo marco plausible para la promoción de la salud mediante la alimentación. En 2001 se llevó a cabo una revisión de las Guías Alimentarias para la Población Española. Se trató de integrar el trabajo de muchos profesionales de la Nutrición y de las Ciencias de la Salud que se esforzaron en plasmar y vincular el modo de vida alimentario con la promoción de la salud.

Las recomendaciones futuras para esta población en estudio, podrían centrarse en la elaboración de Guías específicas adaptadas a cada turno de trabajo<sup>12</sup>. Siendo una necesidad tanto desde la educación en

salud como desde el cambio de hábito hacia estilos de vida más saludables.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a la Dirección Médica del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, al Servicio de Salud Laboral, Dr. Manuel Hernández, junto con la dirección de gestión del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria por habernos facilitado el acceso a los datos de los trabajadores de este estudio, y por el gran apoyo y dedicación de los propios trabajadores en la realización de la encuesta, porque sin ellos no hubiera sido posible la realización de este estudio.

Hábitos Alimentarios (%)	T. Mañanas n %	T. Tardes n %	T. Noches n %	T. Rotatorios n % P
<b>Amigos, Familiares</b>				
Nunca	108 53,7	13 39,4	11 52,4	4 57,1 0,70
1-3 veces/mes	45 22,4	13 39,4	3 14,3	2 28,6
1 vez a la semana	37 18,4	5 15,2	6 28,6	1 14,3
2-4 veces/semana	4 2,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
1 vez al día	7 3,5	2 6,1	1 4,8	0,0 0,0
<b>Restaurantes</b>				
Nunca	95 47,3	18 54,5	10 47,6	1 14,3 0,89
1-3 veces/mes	67 33,3	11 33,3	7 33,3	3 42,9
1 vez a la semana	30 14,9	4 12,1	4 19,0	3 42,9
2-4 veces/semana	4 2,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
1 vez al día	4 2,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
<b>Fast Food (Hamburguesas,bocadillos)</b>				
Nunca	133 66,2	21 63,6	14 66,7	2 28,6 0,63
1-3 veces/mes	28 13,9	5 15,2	2 9,5	2 28,6
1 vez a la semana	33 16,4	6 18,2	4 19,0	2 28,6
2-4 veces/semana	4 2,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
1 vez al día	2 1,0	1 3,0	1 4,8	1 14,3
<b>Bar</b>				
Nunca	121 60,2	22 66,7	15 71,4	4 57,1 0,97
1-3 veces/mes	30 14,9	6 18,2	2 9,5	2 28,6
1 vez a la semana	33 16,4	4 12,1	4 19,0	1 14,3
2-4 veces/semana	6 3,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0 0,0
1 vez al día	9 4,5	1 3,0	0,0 0,0	0,0 0,0

Tabla 4.  
Frecuencias de comidas y cenas según los turnos de trabajo

P: valor obtenido a través de la prueba del Ji-cuadrado

Turnos	H de C. Totales (gr/día)					Proteínas Totales (gr/día)				
	X	Me	DT	P <sub>25</sub>	P <sub>75</sub>	X	Me	DT	P <sub>25</sub>	P <sub>75</sub>
T. Mañanas	758,66	648,62	499,83	447,61	1043,37	136,57	107,99	91,50	83,20	167,96
T. Tardes	1571,99	1479,09	684,38	1105,48	2155,29	276,12	239,17	128,24	185,63	409,61
T. Noches	750,15	726,15	585,82	304,82	1207,32	130,51	138,09	104,61	30,53	222,91
Rotatorio	903,46	903,46	311,27	683,36	1123,56	137,10	137,10	7,96	131,47	142,74

X= media; Me= mediana; DT= desviación típica Consumo en g o cc/persona/día

Tabla 5.  
Consumo medio diario de macronutrientes según el turno de trabajo en el total de la muestra

Turnos	Grasas Totales (gr/día)					Energía Total (gr/día)				
	X	Me	DT	P <sub>25</sub>	P <sub>75</sub>	X	Me	DT	P <sub>25</sub>	P <sub>75</sub>
T. Mañanas	436,28	347,25	326,24	147,72	730,55	7740,08	6859,21	5144,22	3605,22	10993,18
T. Tardes	772,09	857,55	193,32	626,87	898,35	14548,68	14606,33	4418,76	10908,98	18141,31
T. Noches	366,86	161,37	485,74	62,86	876,36	6107,66	4922,29	5302,71	1807,73	11592,97
T.Rotatorio	384,52	384,52	118,68	300,60	468,45	7513,18	7513,18	2190,62	5964,18	9062,18

X= media; Me= mediana; DT= desviación típica Consumo en g o cc/persona/día

Tabla 6.  
Consumo medio diario de macronutrientes según el turno de trabajo en el total de la muestra



## Bibliografía

1. Romon M, Le Fur C, Lebel P, Deme JL, Fruchart JC, dallongeville J. C of post prandial lipemia. *Am J Clin Nutr* 1997;65:934-40.
2. Carpentier J, Cazamian R. *El trabajo nocturno*. Ginebra OIT; 1977.
3. Guallar-Castillón P, Banegas banegas JR, Garcia de Yébenes MJ, Gutiérrez-Fisac JL, López García E, Rodríguez Artalejo F. Asociación de la enfermedad vascular con el sobrepeso y la obesidad en España. *Med Clin (Barc)* 2002;118:616-8.
4. Romon M, Edme JL, Boulenguez C, Lescroart JL, Frimat P. C variation of diet-induced thermogenesis. *J Clin Nutr* 1993;57:476-80.
5. Roden M, Soller M, Pirich K, Vierhapper H, Walhauser F. The circadian melatonin and cortisol secretion pattern in permanent night shift workers. *Am J Physiol* 1993;265:R261-R7.
6. Serra Majem L, Navarro MC, Láinez P, Ribas L, en nombre del equipo investigador ECA. Hábitos alimentarios y consumo en Encuesta Nutricional de Canarias 1997-1998. Santa Cruz de Tenerife: Servicio Canario de Salud 2000;1:118-20.
7. Mataix J, Mañas M, Llopis J, Martínez de Vitoria E. Tabla de composición de alimentos españoles. Granada: Universidad de Granada; 1993.
8. Serra Majem L, director. Encuesta Nutricional de Canarias (ENCA, 1997-1998). Santa Cruz de Tenerife. Servicio Canario de Salud; 1990-2000.
9. Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Serra Majem L, Vioque J, Tur Mari JA, Mataix Verdú J, *et al.* Estudio DORICA: dislipemia, obesidad y riesgo cardiovascular en España. En: Grupo DORICA, editores. Obesidad y riesgo cardiovascular. Madrid: Panamericana; 2004;125-56.
10. Lennernäs M, Hambræus L, Arkestedt T. Nutrition and shiftwork: and use of meal classification as a new tool for qualitative/quantitative evaluation of dietary intake in shiftworkers. *Ergonomics* 1993;36: 247-54.
11. Waterhouse J, Buckley P, Edwards B, Reilly T. Measurement of, and some reasons for, differences in eating habits between night and day workers. *Cronobiology Int* 2003;20:1075-92.
12. Knauth P, Hornggerger S. Preventive and compensatory measures for shift workers. *Occup Med (Lond)* 2003;53:109-16.