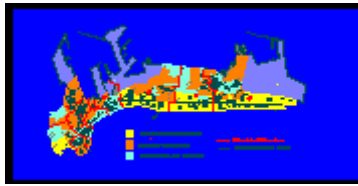


# ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA SOCIAL SOBRE LA MORTALIDAD POR CÁNCER EN LA CIUDAD DE CÁDIZ DURANTE EL PERÍODO 1986-1994.



Investigadora Principal: **Dra. Concepción Cruz Rojo**, Distrito Sanitario Cádiz-Bahía

Equipo investigador: Dra. Carmen García Gil, Dra. Concepción Cruz Rojo, Grupo de Investigación de "Análisis epidemiológico de las desigualdades en salud". Universidad de Sevilla.

Tratamiento informático: Lcdo. Manuel Almisas Albéndiz.

Proyecto financiado por: **Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.**

## Índice

### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

### METODOLOGÍA

### RESULTADOS

### DISCUSIÓN

### BIBLIOGRAFÍA

### TABLAS

---

## I.- INTRODUCCIÓN

### I.1.- Antecedentes y estado actual del problema del cáncer en nuestro medio

Los estudios de mortalidad por cáncer han sido ampliamente utilizados para la investigación epidemiológica de este importante problema de salud. A pesar de sus limitaciones por los posibles problemas en la calidad del diagnóstico, certificación y codificación de las causas de muerte, que podían afectar a la validez de sus datos, éstos son mucho menores cuando trabajamos con el gran grupo de causas que representan los tumores malignos (Percy y cols., 1981; Caffaro y cols., 1995). En cualquier caso, los datos de mortalidad han representado, y lo siguen haciendo, una fuente de información imprescindible y que, al obtenerse de forma poblacional y sistemática, los hacen sumamente útil para las investigaciones epidemiológicas.

Los estudios realizados en la actualidad en nuestro país (Ronda y Regidor, 1991; Segura y cols., 1995) sobre las causas de mortalidad y su evolución, muestran que los tumores malignos representan la segunda causa de muerte (según las tasas ajustadas por edad) después de las enfermedades circulatorias, pero se constituyen en la primera causa de muerte prematura (según las tasas de años potenciales de vida perdidos ajustados por edad). Esta situación se presenta también en la ciudad de Cádiz ateniéndonos a los resultados obtenidos del estudio que de la mortalidad por causa en nuestra ciudad habíamos realizado previamente (Cruz, 1994). Es muy probable que los tumores malignos se conviertan también en la primera causa de mortalidad general, dado que la evolución de la mortalidad por enfermedades cardiocirculatorias es claramente descendente, mientras que los tumores malignos se hallan algo estacionados en su evolución e, incluso, son ligeramente ascendentes en los varones (Banegas y cols., 1985; Departamento de Evaluación de la Salud, 1987; Ronda y Regidor, 1991; Cruz y cols., 1996).

En el período 1975-79, Andalucía presentaba las tasas (estandarizadas por edad) por cáncer más altas

respecto de la media estatal, y al comparar las distintas provincias andaluzas la provincia de Cádiz tiene los valores más altos en ambos géneros (Departamento de Evaluación de la Salud, 1987; Cayuela y cols., 1990). En estudios realizados más recientemente se vuelve a observar que Andalucía tiene unas tasas mayores a la media estatal (Segura y cols., 1995) y que la provincia de Cádiz tiene la mayor mortalidad por cáncer y sus principales localizaciones (Ramírez y Bosch, 1992; López-Abente y cols., 1996). Los datos obtenidos por nosotros en la ciudad de Cádiz para un período similar muestran que la mortalidad por tumores malignos es aún mayor, especialmente en varones (Cruz y cols., 1996). En el "Atlas de mortalidad por cáncer. Andalucía 1980-84", en donde la unidad de análisis son los Distritos Sanitarios, se destaca el de Cádiz (que engloba a los municipios de Cádiz y San Fernando) y el de Sevilla con una mayor mortalidad respecto al resto de distritos de Andalucía. Así, en el Distrito Cádiz-San Fernando existe una mayor tasa de muerte para un elevado número de localizaciones tumorales en cada género. En mujeres destacan las localizaciones: esófago, estómago, recto, vesícula biliar, mama, cuello uterino, ovario, leucemia y tumores de causa no especificada; en los hombres sobresalen estas mismas localizaciones, exceptuando las propias de mujeres (mama y cuello uterino), y se añaden los tumores de colon, hígado, orofaringe, páncreas, laringe, pulmón, piel, vejiga y encéfalo (Cayuela y Rodríguez, 1993).

## **1.2.- Estudios de mortalidad por cáncer en áreas geográficas y en áreas pequeñas**

En los últimos 15-20 años en el Estado Español se produce un auge de los estudios de mortalidad por áreas, también llamados estudios o análisis geográficos de la mortalidad. Este tipo de investigaciones han sido utilizadas en nuestro país y en otros países para analizar las desigualdades sociales ante la salud, en donde se ha mostrado, tanto a nivel de regiones como de áreas urbanas, la estrecha relación entre bajos niveles de salud y bajo estatus social (Borrell y cols., 1991; Martin y March, 1992; Arias y cols., 1993; Oers y Reelick, 1992; Gordon, 1995; Kaplan, 1996; Watt, 1996).

Referidos a la mortalidad por cáncer se trataba de buscar patrones geográficos que sugirieran hipótesis etiológicas por las diferencias encontradas entre las distintas áreas (López-Abente y cols., 1984 y 1996; Vioque, 1987; Escolar y López-Abente, 1989, Cayuela y cols., 1990; Rodríguez y Lemkow, 1990; Elexpe y cols., 1994). En otros trabajos, realizados fundamentalmente en el Reino Unido, han sido numerosos los estudios de áreas sociales y su influencia en las diferencias de la mortalidad por distintas causas, entre ellas el cáncer (Carstairs, 1991 y 1995; Dolk y cols., 1995). Siendo común en ellos la caracterización de las áreas (distritos electorales o sectores postales) con los datos socioeconómicos del censo: usualmente el paro, hacinamiento en la vivienda, tenencia de coche o la ocupación, y construyendo con ellos un índice de privación social para posteriormente agrupar las áreas según su mayor o menor puntuación y correlacionarlo con la mortalidad. Utilizando esta metodología los autores encuentran una relación directa entre el nivel de privación de las áreas y la mortalidad por tumores malignos, aumentando la asociación cuando se estudiaba en la población de 1 a 64 años.

En todos estos trabajos ha sido común la recomendación de analizar áreas pequeñas procurando la mayor homogeneidad posible de las características que se quieren estudiar. Así, se han podido establecer influencias ambientales y sociales en la mortalidad de diferentes tipos de cánceres. Es clásica la asociación del carcinoma de colon o el de mama y las áreas geográficas de mayor desarrollo socioeconómico, y en donde se han señalado como factores influyentes, además de la clase social, la dieta y el sedentarismo; aunque parece que esta tendencia está cambiando y no es tan clara esta relación (Carstairs, 1991 y 1995; Loon y cols., 1995). Otros tumores digestivos (orofaringe, esófago, estómago, hígado, etc.) se han asociado a zonas con prácticas de riesgo como consumo de alcohol o déficits nutricionales (que se presentan con más frecuencia, a su vez, en zonas o áreas más deprimidas desde el punto de vista social). Se ha sugerido también que, incluso el tabaquismo, relacionado con cánceres respiratorios o de vejiga urinaria, a pesar de ser una práctica bastante generalizada, parece más asociado a grupos socioeconómicos de nivel más deprimido, si bien en nuestro país, según las últimas Encuestas Nacionales de Salud, esta relación es algo más clara entre los varones y de signo contrario en las mujeres (Marmot y Dowall, 1986; Pons y cols., 1992; Dolk y cols., 1995; Carstairs, 1991 y 1995; Regidor y cols., 1995).

Por último, no olvidamos el gran grupo que constituyen los tumores malignos relacionados con ocupaciones

profesionales, en donde un amplísimo número de sustancias están involucradas en diferentes localizaciones tumorales. Dos asociaciones clásicas son las del cáncer de escroto en los deshollinadores descrita por Percival Pott en 1775, por el poder cancerígeno (sobre escroto y piel) de ciertos compuestos del hollín y carbón de hulla; y la relación entre el cáncer de vejiga urinaria y los trabajadores de la industria de colorantes (Rehn, 1885), siendo las sustancias responsables las aminas aromáticas (Hueper y cols., 1938; Serra y Bonfill, 1990). A partir de estos hallazgos han sido numerosas las industrias y sustancias utilizadas en ellas que han sido relacionadas con distintos tipos de cánceres, unido a la continua evolución industrial y a los avances tecnológicos que determinan la incorporación de gran variedad de sustancias nuevas y el cese de otras. Es innegable que las profesiones de más riesgo en este sentido son los de menor cualificación, por lo que es muy posible que estos cánceres se den con más frecuencia en zonas industrializadas entre los sectores sociales más deprimidos. De hecho es reconocido en una publicación reciente de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer la transferencia de industrias peligrosas desde los países "desarrollados" a los países "en desarrollo" lo que hace previsible un incremento importante de la incidencia de los cánceres en estos países (Pearce y cols., 1994).

## **II.- MARCO CONCEPTUAL Y OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **II.1.- El enfoque socioecológico para el estudio epidemiológico del Cáncer**

Es ampliamente reconocido por la comunidad científica y por el conjunto de la población en general que el cáncer es uno de los problemas de salud más importantes, tanto por su magnitud creciente y su pronóstico, como por las lagunas que aún tenemos en el conocimiento de su epidemiología, etiología y fisiopatología y, por tanto, sobre su prevención y tratamiento. Desde un punto de vista "biologicista" ha sido común enfocar las posibles etiologías del cáncer como un enfrentamiento o lucha entre los posibles orígenes hereditario o ambiental, tratando de separar algo que va dialécticamente unido en la génesis de la vida animal. ¿No es, por poner un ejemplo, una malformación congénita el resultado de la actuación de un factor o de algún proceso del ambiente sobre la gestación del futuro ser vivo?. A pesar de todo, si bajo dicha óptica, circunscribimos las causas hereditarias como alteraciones genéticas transmitidas por los progenitores, podemos afirmar que muy pocos son los cánceres en los que se ha establecido una causa de esta naturaleza, como son algunos tipos de cáncer de colon y mama familiar, el carcinoma medular de tiroides, el retinoblastoma, formas familiares de tumores del cuerpo carotídeo o la xerodermia pigmentosa, cánceres todos ellos que suelen presentarse en edades tempranas de la edad adulta o en la infancia. En el otro extremo, y volviendo a simplificar ahora lo ambiental a los factores físico-químicos o biológicos reconocidos como cancerígenos (Pearce y cols., 1994), la relación se haría interminable y como muestra podría servir la lista de Rutstein (diagnósticos frecuentemente relacionados con factores presentes en el medio laboral así como las ocupaciones en donde están presentes dichos agentes) (Rutstein, 1983), o factores como el tabaco, el alcohol o los agentes biológicos que múltiples estudios han mostrado de forma consistente como causantes de distintos tipos de tumores. En este sentido investigaciones que estudian la contribución genética y ambiental sobre la mortalidad prematura de distintas causas de muerte por medio de la relación entre adultos que fueron adoptados en sus primeros años de vida y sus padres biológicos y adoptantes encuentran que el cáncer junto a las causas de muerte vascular se asocian con un mayor riesgo a los padres adoptantes que a los biológicos (Sorensen y cols., 1988). Se ha llegado a cuantificar la contribución de los agentes ambientales como responsables del 80-90% de los cánceres, y algunos autores abordan la controversia del término "ambiental", distinguiendo el macroambiente, o ambiente general de la comunidad al que se exponen los grupos de personas, y el microambiente o exposición de los individuos, distinción a tener en cuenta porque el enfoque para la prevención sería distinto. A la complejidad intrínseca del cáncer se le une el hecho de albergar una gran amplitud de localizaciones, lo que hace que las investigaciones sobre las posibles etiologías del cáncer se dificultan al advertir que existen múltiples causas y factores interrelacionados que actuarían en distintas fases del proceso de carcinogénesis (Farber, 1984).

La llamada "teoría multifactorial" o de la "tela de araña", explícitamente planteada por MacMahon y cols. (1960), y que tuvo un amplio reconocimiento general entre los epidemiólogos, ha tratado de explicar hace ya décadas los fenómenos de salud y enfermedad (Rothman, 1976 y 1986). Sin embargo, es necesario advertir,

como diría Krieger (1994), que se había olvidado invocar a la "araña", o, en el caso de las tartas de Rothman, el "cocinero" ha estado muchas veces notablemente ausente. A esta limitación hay que añadir el hecho de que este modelo de la "tela de araña" ha centrado su atención en aquellos factores de riesgo más cercanos que se están investigando y, a su vez, en las causas biológicas directas de la enfermedad del individuo y/o a los estilos de vida de los mismos y, por tanto, en proponer intervenciones médicas o educativas. Siendo otra limitación importante el no diferenciar los determinantes de la enfermedad en los individuos y en las poblaciones. Autores, como Syme (1989) o Rose (1985), entre otros, recalcan que el estudio de los problemas de salud de los individuos no son equivalentes a los problemas de salud de las poblaciones; por mucho que estos dos planteamientos sean compatibles y relacionados son, sin embargo, distintos y no resulta posible traducir fácilmente los hallazgos de uno al otro. Esta realidad llevó a decir a Schwartz (1994) que las variables construidas a nivel grupal deben ser medidas de forma diferente a las de su homónimo a nivel individual, no encontrando el autor en los principales libros de epidemiología (Kelsey y cols, 1986; Lillienfeld y Lillienfeld, 1980; Rothman, 1986; Friedman, 1974; Fletcher y cols, 1988; Abramson, 1988; Selvin, 1991) esta distinción llegando a mezclarse los dos enfoques en la discusión de la llamada "falacia ecológica". Así se observa el hecho de que los investigadores emprenden estudios ecológicos sólo cuando los datos a nivel individual no están disponibles, ya que el nivel individual es lo que realmente interesa (Morgenstern, 1982; Kleinbaum y cols, 1982).

Segmentos de DNA de genes son actualmente identificados a razón de varios miles a la semana, la mayoría se tratan de genes nuevos a partir de la investigación del genoma humano (Yates, 1996). Yates ya parte de una distinción clara entre enfermedades o desórdenes genéticos simples y enfermedades multifactoriales en donde está incluido el cáncer y señala la existencia de casos de cánceres identificados genéticamente de escasas familias con una predisposición a uno o más tipos de cánceres, como los de mama, ovario o colon, y revisa los últimos avances en la identificación de genes mutados asociados a estos tipos de cánceres, en concreto el BRCA1 y BRCA2, que predisponen en un 70% al cáncer de mama y en un 30% al de ovario. Pero cuando se pregunta por la contribución de esos genes a la incidencia general de estas dos localizaciones tumorales cita los hallazgos de Ford y cols. (1995) que estiman la contribución del BRCA1 al aproximadamente 2% de los cánceres de mama y el 3% de los de ovario en cánceres diagnosticados antes de los 70 años de edad y algo mayor en cánceres de mujeres diagnosticadas antes de los 30 años. Casos de cánceres familiares de colon no polipósicos han sido asociados a dos genes mutados (MSH2 y MLH1) especialmente cánceres que aparecen en edades tempranas. Aunque pueda parecer paradójico hemos querido volver a señalar, a través de los últimos avances genéticos, el, por un lado, escaso número de tumores en los que se ha podido demostrar su influencia genética y, por otro lado, el volver a insistir en la importancia de abordar desde un punto de vista epidemiológico, y por tanto poblacional, el porqué, cómo y dónde se está dando una distribución desigual de los mismos. Sin olvidar la relación dialéctica que se establece entre lo ambiental (y cuando decimos ambiental decimos grupal, social y colectivo) y lo genético, porque es muchas veces en lo ambiental donde debemos buscar y estudiar el origen de las causas de las mutaciones genéticas que tan en boga están hoy día. El mejor conocimiento de los patrones sociales de los problemas de salud requiere el considerar que lo social y lo biológico forman un entremezclado inextricable así como considerar múltiples niveles cuando se quiere comprender patrones a un determinado nivel de complejidad (Krieger, 1994). Pero somos conscientes, por otro lado, que se necesita un mayor esfuerzo investigador cuando se abordan los estudios desde una perspectiva epidemiológica porque los elementos y su compleja interrelación de factores aumentan y requieren una mayor capacidad de abstracción, lo que hace que sean muchas las investigaciones que empiezan en lo social en lo grupal y terminan en el individuo para intentar entender los factores causales del problema de salud que se está estudiando.

Debemos, por tanto, proponer metodologías e hipótesis que traten de englobar o abarcar dichos factores o hechos en su interrelación, evitando separar artificialmente lo que en la vida biológica y social del individuo se dan juntos. Es precisamente en la vida social, en la comunidad de un individuo, donde confluyen una serie de entramados factores de posibles riesgos para la salud y las relaciones que se producen entre los individuos y los individuos y su ambiente entre sí. Es lo que algunos autores (Nájera, 1988; García-Gil, 1996) han venido llamando enfoque socioecológico de la salud: social porque se estudia a los grupos sociales, a la sociedad, y ecológico o relativo a las relaciones que se establecen entre los seres vivos entre sí y con su entorno. A pesar

de las diferencias conceptuales entre los distintos estudios y escuelas epidemiológicas parece que todos estamos de acuerdo en que el pensamiento epidemiológico introduce el punto de vista comunitario o público en la respuesta que se debe dar a los problemas de salud de la colectividad (Nájera, 1988). Es, por tanto, la investigación epidemiológica la que nos permitirá estudiar los elementos, los procesos de interacción en los que se generan los problemas de salud de los grupos humanos y de los individuos que la componen (García-Gil, 1996).

## **II 2.-Objetivos**

### **Objetivos Generales**

Participando de estas propuestas, nuestro objetivo general es desarrollar metodologías que nos permitan seguir avanzando en el estudio epidemiológico, en nuestro caso, de un problema de salud como es el cáncer desde un enfoque socioecológico, esto es, tratando de estudiar grupos de población dentro de la ciudad de Cádiz lo más homogéneos posibles en una serie de factores socioeconómicos y laborales. Nuestra hipótesis de partida es que en las áreas o comunidades urbanas más deprimidas desde el punto de vista social se concentran una serie de circunstancias (condiciones de vivienda e higiene deficientes, baja calidad alimentaria, mayor consumo de alcohol y tabaco, profesiones de más riesgo a la exposición de sustancia cancerígenas, mayor número de infecciones, menor detección precoz del cáncer) que darán una mayor mortalidad, y en edades más jóvenes, de cánceres, especialmente los respiratorios, orofaringe, digestivos y genitales (más asociados a estos riesgos descritos). Mientras que otros tipos de cánceres, como los de mama o colon, clásicamente asociados a zonas de mayor desarrollo socioeconómico, y donde parece que la alimentación tiene una influencia en el sentido de un exceso de alimentos grasos y pobres en fibras, o en el caso del cáncer de mama el patrón reproductivo y hormonal, originarán una mortalidad mayor en áreas sociales privilegiadas o medias, ya que estas últimas comparten, e incluso sustituyen estos patrones de comportamiento.

### **Objetivos Específicos**

- 1.-** Completar y actualizar la caracterización social de zonas de la ciudad, que anteriormente se había realizado con datos sociales del Padrón Municipal de habitantes de Abril de 1986 agrupados a nivel de las secciones censales, utilizando ahora los datos socioeconómicos del Censo de Población 1991.
- 2.-** Conocer la influencia social sobre la mortalidad por cáncer en la ciudad de Cádiz (período 1986-1994), mediante el análisis de distintos indicadores de mortalidad en las zonas más deprimidas y privilegiadas de la ciudad.
- 3.-** Conocer la mortalidad por cáncer en las Zonas Básicas de Salud de la ciudad de Cádiz (período 1986-1994), contribuyendo al conocimiento de las necesidades de salud en dichas Z.B.S. con fines de planificación sanitaria.

---

## **III.- METODOLOGÍA**

Nuestra hipótesis de partida era que en Cádiz, ciudad que presenta un exceso de mortalidad por cáncer de distintas localizaciones, se pueden concentrar un conjunto de hechos (consumo de tabaco y/o alcohol, drogas, déficits nutricionales, riesgos laborales, etc.) que tienen como base su alta tasa de paro, pobreza y bajas condiciones socioeconómicas de un importante porcentaje de su población. Así, se ha observado que en las clases o sectores sociales más desfavorecidos se presenta una mayor mortalidad por aquellos tumores asociados a los factores anteriormente señalados. Todo esto nos hace pensar que el patrón de mortalidad por cáncer va a presentar diferencias según la condición socioeconómica de distintas áreas urbanas: una mayor mortalidad por cánceres digestivos (excepto colon), respiratorios, genitales y de vejiga urinaria en las zonas de clase social deprimida, y en la Zonas Básicas de Salud donde predominan grupos de población más

desfavorecidos. Por el contrario, en las zonas de la ciudad más privilegiadas pensamos que vamos a encontrar una mayor mortalidad por cánceres de localizaciones como colon y mama, asociados a unas determinadas prácticas alimentarias que, posiblemente, se den más en dichas clases sociales.

Este trabajo se enmarca dentro de los llamados estudios ecológicos, ya que se analizará la mortalidad por cáncer en áreas de la ciudad de Cádiz con diferentes características socioeconómicas. Se pretende con este trabajo, asimismo, participar en el desarrollo de metodologías que ayuden a comprender mejor las características de los grupos o zonas sociales y su relación con la salud de las poblaciones.

### **III.1.- Distribución espacial de las características sociolaborales del municipio de Cádiz.**

Para la elección de las áreas urbanas se ha realizado una clasificación y análisis social de la ciudad a partir de los datos sociodemográficos del último Censo de Población a fecha de 1 de Abril de 1991 y del Padrón Municipal de Habitantes de la misma fecha. La unidad más pequeña elegida ha sido la sección censal, que comprende un mínimo de 755 habitantes y un máximo de 2884, y, a partir de ellas, hemos configurado zonas o áreas lo más homogéneas posible desde el punto de vista social. Los barrios históricos y nuevos más representativos de la ciudad, o bien zonas como la Avenida que cruza la ciudad nueva o el paseo Marítimo que acompaña a todo el litoral de playa paralelo a la anterior, han sido situados y señalados en el mapa de la ciudad (Mapa 1) para ayudarnos a describir las áreas de estudio aunque no han sido utilizadas como unidades de análisis. Posteriormente, también se ha caracterizado socialmente cada una de las 7 Zonas Básicas de Salud en que se divide, desde el punto de vista sanitario, la ciudad de Cádiz (ver Mapa 2).

El 1 de Abril de 1991 nuestro municipio estaba dividido en 97 secciones censales, agrupadas, a su vez, en 10 distritos electorales (ver Mapa 1). En años posteriores se han producido modificaciones en aquellas secciones que han superado un determinado número de habitantes, con lo que se han generado algunas nuevas, si bien nosotros trabajaremos con estas 97 secciones, ya que la clasificación social de la ciudad se ha realizado a partir de los datos poblacionales y sociolaborales referidos a dicho año. Estos datos han sido facilitados por el Instituto de Estadística de Andalucía (Censo de Población de 1991) y por los servicios informáticos del Servicio Municipal de Agua y Electricidad de Cádiz (Padrón Municipal de Habitantes del mismo año).

Para la elección de nuestros indicadores sociales nos hemos visto limitados por la disponibilidad de la información, especialmente de los datos laborales, al nivel de desagregación en que estábamos interesados: la sección censal. Esto nos ha condicionado la forma en que se han obtenido algunos de los 8 indicadores elegidos. En todos los casos se han calculado las razones estandarizadas (método indirecto) para controlar las posibles diferencias poblacionales que puedan existir entre las distintas secciones. Este método de estandarización es el único que se ha podido realizar, ya que el método directo implicaba disponer de los sucesos a estudio (paro, universitarios, etc.) por grupo de edad en cada una de las secciones censales y nosotros carecíamos de dicha información. A la hora de calcular las razones estandarizadas para los indicadores laborales, no se ha podido disponer de la población activa por grupo de edad y por sección, por lo que las mismas se han calculado con la población total (que comprende tanto la población activa como la inactiva) de 15 y más años. Sin embargo, para los indicadores educacionales sí hemos podido acceder a datos desagregados al nivel que deseábamos y nos ha permitido construir unos indicadores más específicos.

Los indicadores socioeconómicos calculados han sido los siguientes:

1) Paro o desempleo, ampliamente utilizado como indicador del nivel de ingresos y que detecta, sobre todo, los niveles sociales más deprimidos. Los códigos utilizados por el Censo son: "población de derecho de 16 años y más parada que busca su primer empleo" y "población de derecho de 16 años y más parada habiendo trabajado antes". Sin embargo, para este indicador y los tres siguientes, se ha utilizado la población total de 15 y más años, ya que la distribución etaria con que contábamos era de grupos quinquenales. Hemos calculado las razones estandarizadas de paro para hombres y mujeres juntos, al no disponer del número de parados en cada sección censal separado por sexo, aun sabiendo que el comportamiento del paro en cada género es totalmente distinto, puesto que la actividad laboral de las mujeres es aún muy inferior y está condicionada por otros factores. Como estándar hemos utilizado el índice específico por grupo de edad quinquenal de parados (hombres y mujeres) de la ciudad de Cádiz. En cada una de las 97 secciones, este índice se multiplica por las

poblaciones de los grupos de edad y su sumatoria nos da los parados esperados en cada sección. La división entre los parados observados y esperados dará su razón estandarizada.

2) Población que trabaja, también para varones y mujeres juntos por no haberse podido disponer la información separado por sexo. Se ha elegido este indicador porque únicamente es complementario del paro cuando ambos se calculan respecto de la población activa. En nuestro caso, al haber incluido la población inactiva, nos puede dar una valiosa información adicional, ya que, por ejemplo, habrá secciones con un paro bajo, pero también con una población que trabaja bajo, y es porque existe una alta proporción de población inactiva (pensionistas, amas de casa, etc.). El código del Censo utilizado ha sido "población de derecho de 16 y más años ocupada".

3) Amas de casa, elegido porque pensamos que muestra un menor desarrollo social de una comunidad en general y de menor integración social y laboral de la mujer en particular; sirviendo, además, de complemento de los dos indicadores anteriores, ya que representa una parte importante de la población inactiva. El código del Censo ha sido "población de derecho de 16 y más años que realiza labores del hogar (no remuneradas)". Tampoco hemos podido disponer de las amas de casa separadas por sexo, pero sabemos, según los datos del censo, que para el conjunto de la ciudad existen sólo 84 amas de casa varones de un total de 25.624. Al ser este un número despreciable, hemos utilizado como denominador la población de mujeres de 15 y más años, y como población estándar los índices específicos por edad de mujeres amas de casa del conjunto de la ciudad. Y, así, las razones calculadas son analizadas como de mujeres amas de casa de las distintas secciones censales.

4) Trabajo eventual, que nos dará el grado de precariedad en la situación laboral y económica de las personas que habitan en las distintas unidades de estudio. Para ello, se han elegido del Censo los códigos: "la población de derecho de 16 años o más ocupada que trabaja sin remuneración reglamentada en la empresa o negocio de un familiar con el que convive" y "población de derecho de 16 y más años ocupada que trabaja con carácter eventual o temporal a sueldo, comisión, jornal u otra clase de remuneración". Habiéndose calculado de la misma manera que los indicadores de paro (hombres y mujeres) y población que trabaja (hombres y mujeres), esto es, los hombres y mujeres con trabajo eventual respecto del total de población de 15 y más años y utilizando de estándar los índices por edad de eventuales de la ciudad de Cádiz.

5) Mujeres sin estudios, indicador construido calculando las razones de mujeres de 15 a 64.9 años, que o son analfabetas o no tienen ningún tipo de estudios (códigos 1 y 2 del Padrón Municipal de Habitantes), tomando como denominador la población por grupos quinquenales de edad de mujeres de 15 a 64.9 años, y utilizando como estándar los índices por edad de mujeres sin estudios de Cádiz. Este indicador ha sido elegido por su capacidad para mostrar el nivel cultural y de desarrollo personal y comunitario, que, además condiciona la integración en el mundo social y laboral de dicha población.

6) Varones sin estudios, indicador que hemos calculado exactamente igual que el anterior pero para los hombres, siendo los índices por edad de hombres sin estudios de Cádiz los utilizados ahora como estándar. Hemos utilizado la población sin estudios separados por sexo, una vez comprobado el distinto comportamiento que tienen entre las distintas unidades de análisis y su posible distinta influencia como condicionantes de la salud.

7) Mujeres universitarias, considerado un indicador de estatus social, que será valorado en sentido inverso que los dos anteriores indicadores. Las razones estandarizadas por edad de mujeres universitarias de 25 y más años, -que son aquellas que han terminado estudios universitarios de grado medio, licenciadas, doctoras y otros títulos superiores sin especificar (códigos 6, 7, 8 y 9 del Padrón Municipal de Habitantes)- siendo los denominadores todas las mujeres por grupos quinquenales de edad de 25 años en adelante. Y utilizando como estándar los índices por edad de mujeres universitarias de la ciudad de Cádiz.

8) Varones universitarios, indicador que ha sido calculado de la misma forma que el anterior con la población de varones y usando los índices específicos por edad de los hombres universitarios de Cádiz como estándar. Al igual que para sin estudios hemos preferido utilizar el indicador estudios universitarios separados por sexo al comprobar su diferente comportamiento entre las secciones censales.

Para identificar y agrupar las secciones censales nos hemos ayudado de la técnica estadística "Análisis de



Clusters o Conglomerados" cuya finalidad es conseguir grupos o clusters homogéneos en base a unas variables o criterios previamente establecidos. En nuestro caso, las variables son los 8 indicadores anteriormente descritos. Esta técnica de agrupamiento se basa en el cálculo de la distancia euclídea al cuadrado entre las zonas (que es la suma de todas las diferencias al cuadrado de nuestra variables). Para evitar la sobreponderación que supondría el que un indicador tuviera unas cifras más altas que otro, se recurre a la estandarización de cada uno mediante las puntuaciones "z". Las puntuaciones se han calculado restando a cada valor la media de su distribución y dividiéndolo por la desviación estándar. Como se verá posteriormente en resultados los indicadores: mujeres universitarias y universitarios varones presentan una gran asimetría en la distribución de sus valores, lo que podría distorsionar las diferencias relativas de estas variables con respecto a las otras. Para evitar esto, antes de sumar las puntuaciones "z" estandarizadas de los 8 indicadores hemos calculado el logaritmo neperiano de estos dos indicadores para normalizar su distribución. De los distintos métodos que tiene el análisis de cluster que deciden que secciones están más cercanas o lejanas según su similitud o disimilitud de los valores de los indicadores sociales y, por tanto, que secciones se van a juntar o agrupar antes y con quien, hemos elegido el de "enlace promedio". El enlace promedio nos ha parecido el más apropiado ya que realiza una media de las distancias euclídeas entre todos los pares de distancias (no sólo el más cercano o más lejano como otros métodos). Y dentro de este método de enlace promedio existen dos tipos: el intergrupar y el intragrupal, eligiéndose este último por considerarlo más completo al tener en cuenta la media de todas las distancias entre los pares de casos posibles, no sólo entre ambos clusteres, sino también considerando el nuevo cluster resultante (Norusis, 1986).

Una vez obtenidos los clústeres o áreas sociales de la ciudad de Cádiz, hemos estudiado los niveles profesionales de sus poblaciones. Para ello se ha utilizado la variable "profesión" de la encuesta del Censo de 1991, donde profesión, ocupación u oficio se refiere a la clase de trabajo efectuado durante la semana de referencia por una persona ocupada; para los parados y jubilados se consignará la información de la última ocupación desempeñada (I.E.A., 1993). Por tanto, esta variable está referida a la población de 16 y más años ocupada, a los parados que han trabajado antes y a los jubilados. Los literales que contenía esta pregunta en la encuesta del Censo han sido codificados en 20 grupos profesionales ([TABLA 1](#)) por el Instituto de Estadística de Andalucía (I.E.A.) de acuerdo con la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1979 (CNO-79) (I.N.E., 1980; I.E.A., 1993). Así pues, hemos dispuesto de las poblaciones, hombres y mujeres juntos, de cada una de las secciones censales de Cádiz según estos 20 grupos profesionales, y a partir de esta fuente de información se han configurado 6 grupos o niveles profesionales basándonos en la clasificación inglesa de clase social y en otras similares realizadas en nuestro país (INE, 1980; Registrar General, 1970; Domingo y Marcos, 1989), pero con modificaciones propias para que nos pudiera valorar, no tanto la clase social o nivel socioeconómico, como, fundamentalmente, los posibles riesgos laborales sobre la patología tumoral.

- Nivel I (que llamaremos "técnicos"), que se ha obtenido de la unión de los grupos 1 (técnicos), 4 (personal docente), 5 (directivos) y 6 (jefes administrativos).

- Nivel II (que llamaremos "técnicos auxiliares"), producto de la unión de los grupos 2 (técnicos auxiliares), 3 (arte, deporte y clero) y 8 (agentes comerciales).

- Nivel III (o "cuadros intermedios"), que se forma al unir los grupos 7 (empleados administrativos), 11 (personal de seguridad) y 9 (personal de comercio).

- Nivel IV, formado por un único grupo, el 10 (hostelería y servicios personales).

- Nivel V, donde hemos agrupado a los trabajadores manuales cualificados y a los semicualificados, esto es, los grupos 13 (agricultura y pesca), 14 (encargado de construcción), 15 (especialistas de construcción), 16 (minería y metalurgia), 17 (industria manufacturera) y 18 (operador de maquinaria).

- Nivel VI, que comprende a los trabajadores manuales no cualificados y que incluye a los grupos 12 (servicio doméstico) y 19 (no especializado).

Hay que reseñar que en estos niveles no está incluido el grupo 20 (fuerzas armadas), clásicamente agrupado con los "mal especificados" dada la gran variedad de categorías, status y ocupaciones que encierra (INE, 1980; Registrar General, 1970; Domingo y Marcos, 1989). Los niveles IV y V, que suelen estar unidos en otras clasificaciones de categorías profesionales (INE, 1980; Registrar General, 1970; Domingo y Marcos, 1989), lo



hemos querido separar porque el nivel V está compuesto por grupos profesionales de posible riesgo laboral a las patologías tumorales.

El indicador que hemos construido con esta variable es el porcentaje de cada uno de los 6 niveles profesionales respecto de la población encuestada (mayores de 16 años ocupada o que haya trabajado antes) en cada una de las áreas sociales y de las 7 Zonas Básicas de Salud.

### **III.2.- Distribución espacial de la mortalidad por cáncer en el período 1986-1994.**

Del Registro Civil de Cádiz se han recogido las defunciones para todas las causas de los residentes de la ciudad en el período del 1 de Abril de 1986 al 31 de Diciembre de 1994. Las fuentes de información han sido diferentes en tres épocas distintas: desde el 1 de Abril de 1986 al 30 de Septiembre de 1987 los datos de defunción procedieron de los Libros de Registro de mortalidad; desde el 1 de Octubre de 1987 al 31 de Diciembre de 1991 procedieron de los Certificados Médicos de defunción; y desde esta última fecha hasta el 31 de Diciembre de 1994 de los Certificados médicos y los Boletines Estadísticos de Defunción. A partir de dichas fuentes de información se recogieron los siguientes datos: tomo y pagina del libro de registro, fecha de nacimiento, fecha de defunción, sexo, dirección y causa de la defunción. Todos ellos se introdujeron en un fichero con formato Dbase, a partir del cual se calculó la edad y tras identificar las defunciones por cáncer, se extrajo otro fichero de defunciones por cáncer de los residentes de Cádiz que es el que ha servido para este estudio.

La codificación de las causas tumorales se han realizado a partir de la CIE 9ª revisión (OPS, 1978). En el caso de defunciones con más de una localización tumoral (normalmente dos), se ha valorado la mayor o menor posibilidad de que fuera una metástasis o tumor primitivo según los conocimientos científicos actuales de los distintos tipos de cánceres y la mayor o menor especificidad de la causa. En todo este proceso se han seguido los mismos criterios utilizados por la Consejería de Salud y el Instituto de Estadística de Andalucía para la codificación de las defunciones de nuestra Comunidad Autónoma. Basándonos en la Lista Básica de Tabulación de la CIE 9ª revisión (rúbricas a tres dígitos) hemos elaborado una primera clasificación con un total de 22 grupos en cada género, uno de los cuales es el que hemos denominado "resto" donde están incluidas las causas más infrecuentes (ver Grupo 1 en la [TABLA 2](#)). Debido a que, aún así, existen grupos con pocos casos que restarían potencia estadística al analizar la mortalidad por áreas sociales y Zonas Básicas de Salud también se ha realizado una clasificación más agregada (Grupo 2) que coincide con la Lista Básica de Tabulación a dos dígitos (OPS, 1978) por sistemas anatomopatológicos: I) Orofaringe, II) Digestivo, III) Respiratorio, IV) Hueso, conjuntivo, piel y mama, V) Genitourinario, VI) Sistema Nervioso y no especificados, VII) Tejido Linfático y órganos hematopoyéticos (ver Tabla 2).

Para estas dos agrupaciones tumorales y para cada una de las zonas de estudio (áreas sociales y Zonas Básicas de Salud) se ha estimado el siguiente indicador: tasas de mortalidad estandarizadas por edad y sexo (método directo) para 1 y más años, y de 1 a 64 años de edad. Hemos considerado más adecuado estudiar la mortalidad por cáncer a partir del primer año de vida ya que no disponíamos de las defunciones en menores de 4 semanas, y debido a la importancia relativa que tiene la mortalidad neonatal en el primer año de vida y al escaso número de defunciones por cáncer que suele haber en este grupo de edad. Todas las tasas se han calculado acumulando las defunciones de los 8 años y 9 meses del período y dividiéndolas por 8.75 obteniéndose tasas promedios anuales, para aumentar la estabilidad de las cifras disminuyendo la variabilidad interanual. Se ha utilizado como población para el cómputo de las tasas el Censo de 1991, que aunque no es exactamente la población a mitad del periodo de estudio (1-4-1986 al 31-12-1994) la hemos considerado una población más real y fiable que el cálculo de una interpolación bastante más artificial. La población estándar ha sido la de la ciudad de Cádiz también del Censo de 1991. Todas las tasas se han realizado utilizando el programa de estadísticas vitales "EPIPOB" (Viciano y Fernandez-Merino, 1996).

En relación al método de estandarización a utilizar no queremos entrar en la discusión planteada en epidemiología, en cuanto a cuál es el más adecuado, ya que muchas veces se olvida la propia estructura de cada uno de los dos métodos y por tanto sus ventajas e inconvenientes inherentes a los mismos. En nuestro caso hemos usado el método directo, ya que podíamos utilizarlo por la información que disponíamos, lo que

nos posibilita la comparación directa de las tasas, lo cual es más problemático de realizar al utilizar las razones de mortalidad estandarizadas.

Se han elegido las localizaciones que provocan una mayor mortalidad por cáncer en los hombres y en las mujeres, tanto del Grupo 1 como del 2, para calcular las tasas específicas por edad (grupos quinquenales) para el conjunto de la ciudad y en las tres áreas sociales configuradas. Para este indicador de mortalidad se han realizado representaciones gráficas para la mejor visualización de las distintas tasas por grupos de edad.

El análisis de las diferencias de mortalidad por cáncer de las 7 Zonas Básicas de Salud se presenta, además de por sus tablas, por mapas que muestran la mayor o menor mortalidad según tramas de mayor o menor densidad desde el blanco al rojo (o azul en los varones) que representa de forma más clara las diferencias geográficas en un conjunto de zonas.

---

## **IV.- RESULTADOS**

### **IV.1.- Clasificación social de la ciudad de Cádiz, Censo 1991**

#### **IV.1.1.- Comportamiento de los indicadores socioeconómicos en las secciones censales de la ciudad de Cádiz**

Las razones estandarizadas de paro (hombres y mujeres juntos) van desde el valor 48 de la sección 8.7, de la zona de la Avenida principal de la ciudad, al valor 207 en la sección 8.10 perteneciente a la "Barriada de la Paz" (ver Mapa 1). A excepción de los valores extremos que dan pequeños saltos, las cifras van cambiando progresivamente en cada una de las secciones censales, existiendo, por tanto, poca dispersión de los datos (variancia de 10.5) (ver [TABLA 3](#) y Gráfica 1). La distribución de estos valores se aproxima a la normal, aunque algo más apuntada (índice de apuntamiento de 0.527) y una ligerísima asimetría positiva o desviación derecha de la distribución (índice de simetría de 0.1). Esto significa que existe una mayor concentración de secciones con valores medios e inferiores, así tenemos 33 secciones con razones entre 80 y 110.

El rango de las razones del indicador población trabajando es también amplio, aunque no tanto como el del paro: 67 - 131 (ver [TABLA 4](#)). Señalar que las tres secciones que tienen las razones de paro más bajas (8.7, 8.1 y 8.2), pertenecientes a zonas privilegiadas de la ciudad, "Bahía Blanca" y "Avenida" (Mapa 1), no tienen ahora las mayores razones de población trabajando, aunque están en el grupo con las mayores cifras de este indicador, si bien en general coincide que las secciones con más paro tienen, a su vez, menos población trabajando. Al igual que el paro, la distribución de este indicador se asemeja a la curva normal, pero presentan una asimetría mayor y, además, es negativa (índice de -0.48), esto es, los valores están algo más concentrados en las cifras altas (ver Gráfica 1).

La sección 10.1, que tenía la mayor razón estandarizada de personas trabajando y que corresponde a una de las zonas más nuevas de la ciudad y con buena calidad de sus viviendas ("Paseo Marítimo") tiene también la razón más baja de amas de casa: 61. En el otro extremo tenemos la sección 10.13 ("Barriada de Loreto") con una cifra de 139 (ver [TABLA 5](#)). Los valores de "amas de casa" van progresivamente cambiando, a excepción de algún salto en los valores extremos, el rango de este indicador es similar al anterior y su variancia es la más baja de todos los indicadores junto con la población que trabaja (2.4 y 1.9, respectivamente). Destacar también cómo la distribución de los valores de ama de casa es muy similar a la distribución normal con unos valores de índices de apuntamiento y simetría muy bajos, cercanos al cero (ver Gráfica 2).

El rango de las razones de trabajo eventual va de 62 de la sección 8.16, de la "Barriada de la Paz", a 159 de la sección 7.5 perteneciente al "Barrio de Santa María" (ver [TABLA 6](#) y Mapa 1). La Barriada de la Paz es una zona en donde vive predominantemente población obrera, y más en concreto trabajadores de los Astilleros, cuyas viviendas fueron construidas en la década de los 60 con el desarrollo industrial de la ciudad, con

calidades de sus viviendas de tres niveles por lo que, aunque en general es una zona de bajo nivel socioeconómico con secciones con las mayores razones de paro, como veíamos antes, tiene otras secciones con indicadores más favorables como la anteriormente citada (8.16). Por otro lado, el barrio de Santa María es uno de los más deprimidos y antiguos de la ciudad ubicado en el casco histórico, con viviendas e infraestructuras sumamente deterioradas. El siguiente valor máximo baja a 138 en la sección 5.5 del barrio de la Viña que participa de las mismas características socioeconómicas del anterior. Con respecto a la distribución de los valores de trabajo eventual (ver Gráfica 2) destacar que la mayoría de las secciones se concentran en los valores medios y bajos, así, con razones entre el valor 90 y 105 hay 33 secciones, siendo la distribución un poco más picuda de lo normal (índice de apuntamiento de 0.29) y con una ligera asimetría positiva o desviada a la derecha (índice de simetría de 0.28).

Como comentábamos en la metodología, hemos podido calcular los indicadores de estudio separados por género. El rango de las razones de las personas sin estudios es muy alto, mayor en varones (16-317) que en mujeres (24-256). En ambos se destacan las mismas secciones con las mayores y menores razones de población sin estudios (ver [TABLA 7](#) y [TABLA 8](#)), concentrándose las menores cifras en las secciones pertenecientes a "Bahía Blanca" (8.1, 8.5 y 8.7), "Avenida" (9.2 y 10.2) y "Paseo Marítimo" (10.1 y 10.7). Por el contrario, las razones más altas se dan en secciones situados en barrios antiguos y deprimidos socialmente: "Viña" (4.1, 4.2, 4.4 y 5.5); "Santa María" (6.5, 7.5 y 7.6), y en dos secciones (8.12 y 9.5) con las más altas razones de población sin estudios, pertenecientes a la Barriada de la Paz y Trille, ambos barrios deprimidos de la ciudad nueva (ver Mapa 1). Los valores de estos dos indicadores van cambiando progresivamente a través de las 97 secciones censales ordenadas de menor a mayor, aunque ahora debido a su mayor rango existen pequeños saltos a lo largo de los distintos valores y saltos más grandes en los valores extremos sobre todo en los valores altos. Cuando observamos sus distribuciones (ver Gráfica 3), sobresale que ambas, aunque se asemejan a la normal, son más picudas (índice de apuntamiento de 0.53 y 0.25 en varones y mujeres, respectivamente) y mientras que en los varones la asimetría es positiva, esto es, existen más secciones con valores bajos, en las mujeres la asimetría es negativa, esto es, existen más secciones con valores altos.

El rango de las razones estandarizadas de la población universitaria femenina y masculina es muy alto, aún mayor que el de los dos indicadores anteriores; siendo también superior en los varones (5-395) que en las mujeres (4-351). Sus variancias son, respectivamente, de 87.7 y de 85.7 (ver [TABLA 9](#) y [TABLA 10](#), y Gráfica 4). En estos dos indicadores se vuelven a destacar con las menores cifras secciones pertenecientes a barrios desfavorecidos socialmente de la ciudad nueva y vieja: "Barriada de la Paz", "Santa María" y "Viña", y además tenemos ahora una barriada muy deprimida y marginada unida a la Barriada de la Paz: "Cerro del Moro", que comprende la sección 10.5. Y por último, la sección 10.13 de la barriada de Loreto que, aunque quizás no es una barriada tan marginada como las anteriores, sí presenta un aislamiento en cuanto a comunicaciones con el resto de la ciudad y la calidad de sus viviendas no son buenas. Igualmente, con las mayores razones de universitarios en ambos sexos vuelven a destacar las zonas: "Paseo Marítimo" (10.7, 10.1 y 10.19); "Bahía Blanca" y "Avenida" (8.1, 8.2, 8.5, 8.6 y 8.7) (ver Tablas 9 y 10, y Mapa 1). Viendo en la Gráfica 4 la distribución de los valores de estos dos indicadores éstas se caracterizan por estar muy desviadas a la derecha (coeficientes de simetrías de 0.57 y 1.16 en mujeres y varones, respectivamente) y con unos índices de apuntamientos también muy altos (1.22 y 1.37 en mujeres y varones, respectivamente). Todo esto provoca una alta dispersión y una posible distorsión de las diferencias de estos indicadores con los otros. Por esto, y antes de la estandarización mediante las puntuaciones "z", hemos normalizado la distribución de estos dos indicadores mediante el cálculo de su logaritmo neperiano, siendo ahora los índices de simetría y apuntamiento más cercanas al valor cero: -0.35 y -0.74 para mujeres y hombres en el primer caso y -0.44 y -0.26 para mujeres y hombres en el segundo índice (ver Gráfica 5).

#### **IV.1.2.- Análisis de Clusters o Conglomerados de las secciones censales de Cádiz**

Debido a la dificultad que entrañaba el agrupar las 97 secciones según los valores de los 8 indicadores, nos hemos ayudado de la técnica estadística "Análisis de Clusters o Conglomerados". El esquema de aglomeración usando el método de enlace promedio intragrupo para establecer grupos de secciones de similares características sociolaborales se presenta en la Tabla 11. En ella se pueden ver todos los pasos que se realizan

para llegar al agrupamiento de las 97 secciones censales en un solo cluster final (clasificación jerárquica), y en donde se muestran, en orden creciente, los coeficientes de la distancia Euclídea al cuadrado entre los pares de secciones o clústeres que van a ser agrupados en cada etapa del proceso. Así, en la primera etapa se observa que las dos primeras secciones que se unen son la 10.2 y la 8.6 con un coeficiente de disimilaridad de 0.418755 (es decir, son las secciones más semejantes) y en la etapa 30 se volverán a unir a otra sección o cluster. En la etapa 4, por ejemplo, la sección 8.4 se une a la 10.19 con un coeficiente de disimilaridad de 0.581096, y después se muestra que la sección 8.4 ya se unió en la etapa 2, por lo que en realidad forma ya un cluster con la sección 10.21.

De forma más simplificada, mostrando sólo las últimas etapas del proceso, el dendograma de la Gráfica 6 representa el resultado final del agrupamiento de las secciones. En él, la distancia entre los cluster está reescalada entre 0 y 25, siendo 25 el valor máximo, que en nuestro caso es el coeficiente 16 (etapa 96) (ver [TABLA 11](#)). Hemos procurado detener el proceso de agrupamiento antes de que las distancias se hicieran demasiado grandes y cuando se produjera un salto en los coeficientes. Detuvimos el proceso después de la etapa 90 (coeficiente 6.73) y se obtuvieron 8 clústeres que pasamos a caracterizar a través de nuestros indicadores.

En la [TABLA 12](#) se muestran la media y desviación estándar de cada una de las razones estandarizadas de los 8 indicadores socioeconómicos. Podemos destacar que los clústeres 1 y 2 tienen valores bastante similares y con características sociales más favorecidas: medias de paro de 67 y 73, de universitarios varones de 249 y 225 o de universitarias de 228 y 258. Mientras que los clústeres 5, 6, 7 y 8 son los que tienen los valores de sus indicadores más desfavorecidos socialmente, sobresaliendo el cluster 6 con las medias más altas de paro (165) y de sin estudios varones y mujeres (230 y 198, respectivamente). Con valores intermedios, y con medias próximas a la razón 100 en la mayoría de los casos, se encuentran los clústeres 3 y 4, si bien este último tiene las cifras de los indicadores de estudios más desfavorecidos. Observando las desviaciones estándar y los coeficientes de variación de cada cluster hay que señalar que estos son bastante homogéneos, salvo los indicadores educacionales donde existe más variabilidad, debido a la distribución tan asimétrica que presentaban (ver Tabla 12 y [TABLA 13](#)). Así, en los clústeres 1 y 2 los mayores coeficientes de variación se dan en los indicadores sin estudios de ambos sexos, mientras que en el resto de los clústeres los mayores coeficientes se dan en los universitarios hombres y mujeres siendo especialmente altos en los clústeres 6, 7 y 8 con coeficientes de variación de universitarios varones de 0.7, 1.02 y 0.69, respectivamente. También destaca la mayor variabilidad que presenta la razón de paro en el cluster 4 (coeficiente de variación de 0.32). En el dendograma de la Gráfica 6, se visualiza también la mayor o menor homogeneidad de cada cluster, así los clústeres 1, 5 y 2 son los más homogéneos agrupándose antes en el proceso de clusterización (coeficientes de disimilaridad de 3.51 (etapa 74), 3.77 (etapa 78) y 4.43 (etapa 83), respectivamente) (ver Tabla 11).

A continuación, hemos completado esta caracterización social con el estudio de la distribución de los 6 grupos profesionales. En la [TABLA 14](#) se muestra la gran similitud de los clústeres 1 y 2 en todos los grupos ocupacionales, donde existen los mayores porcentajes de profesiones más cualificadas (Técnicos): 39,9% y 40,5%, respectivamente, y los bajos porcentajes del grupo de trabajadores manuales no cualificados (4,8% y 3,7%). Frente a esto, los clústeres 5, 6, 7 y 8, aunque no tan similares entre sí, presentan las mayores cifras de trabajadores manuales cualificados "grupo V" (del 29.7% al 36.7%) y no cualificados "grupo VI" (del 14.9% al 24.2%), mientras que sus porcentajes de "Técnicos" son los más bajos (del 5% al 10,9%). Los clústeres 3 y 4 ocupan una posición intermedia y presentan cifras muy semejantes entre sí (Tabla 14).

En función de estos resultados, y con el fin de seleccionar dos grandes zonas de población con características sociolaborales lo más diferenciadas posibles, decidimos agrupar los clústeres 1 y 2 para formar la área de nivel social favorecida, con valores más privilegiados socialmente y constituido por 22 secciones censales; los clústeres 3 y 4 que formarán el área de nivel social medio, con 35 secciones censales; y los clústeres 5, 6, 7 y 8 para formar el área de nivel social deprimida, de peores características socioeconómicas, y que comprende 40 secciones censales, aún siendo conscientes de que presentan una mayor heterogeneidad entre ellos a costa de los indicadores de universitarios. Este misma agrupación es la que realiza el análisis de cluster en las siguientes etapas de combinación, como muestra el dendograma de la Gráfica 6, en la que el cluster de nivel social deprimido queda constituido en último lugar (coeficiente de disimilaridad de 10.238934).



#### **IV.1.3.- Caracterización socioprofesional de las tres áreas sociales**

En la [TABLA 15](#) se aprecia una graduación clara de los valores medios de los 8 indicadores en las 3 áreas sociales que fueron constituidas. Así, el área de nivel social favorecido es la que presenta las menores cifras de paro (razón de 70), trabajadores eventuales (87), amas de casa (82) y sin estudios de ambos sexos (52 en varones y 54 en mujeres), y las mayores cifras de población que trabaja (117) y universitarios (237 en varones y 243 en mujeres). Por el contrario, las secciones que pertenecen al nivel social deprimido presentan, en media, las mayores razones de paro (130), eventuales (111), amas de casa (113) y sin estudios (178 en varones y 160 en mujeres), y las menores cifras de población que trabaja (86) y universitarios (27 en varones y 32 en mujeres). Sin embargo, volvemos a comprobar que los indicadores universitarios (sobre todo en el nivel social deprimido) y sin estudios (sobre todo en el nivel social favorecido) son los más heterogéneos, destacando los coeficientes de variación de universitarios del área social más deprimida (0.73 y 0.71). Las secciones del nivel social más privilegiado quedan caracterizadas, principalmente, por tener las mayores razones de universitarios de ambos sexos y trabajando, y por tener las menores razones de sin estudios en ambos sexos. Los valores extremos de estos indicadores no se solapan con los del nivel social más deprimido, exceptuando que en universitarios varones la sección 9.2 (del nivel social 1) tiene una razón de sólo 85 cuando el siguiente valor sube a 147 (ver Tabla 10) y que en sin estudios varones la sección 10.11 del nivel social deprimido tiene sólo una razón de 85 cuando el resto de secciones de su grupo tienen todos valores por encima de 110 (ver Tablas 8 y 15).

Con respecto a las características ocupacionales de estas tres áreas sociales elegidas volvemos a encontrar la misma progresión según la mayor o menor cualificación profesional (ver Tabla 14), destacando el hecho de que un 40.2% de las ocupaciones del área social más privilegiado son del grupo I (técnicos, personal docente, directivos y jefes administrativos) frente al 8.4% del nivel social deprimido; y el alto porcentaje de profesiones manuales de este último área social (31.4% y 16.9% cualificados y no cualificados respectivamente) frente al 12.1% y 3.9% del nivel social favorecido. El nivel social medio tiene los valores intermedios si bien, en general, sus cifras siempre están más cerca del nivel social deprimido que del más privilegiado.

#### **IV.1.4.- Configuración espacial y características demográficas de las tres áreas sociales**

En el Mapa 3 se visualiza, por medio de tramas, la distribución espacial de los tres niveles sociolaborales de las 97 secciones censales de Cádiz. En dicho mapa sobresale que la zona más nueva de extramuros (parte alargada de la ciudad) se encuentra socialmente dividida en sentido longitudinal en dos franjas, una que está centrada por la Avenida principal de la ciudad y que incluye el Paseo marítimo, toda ella clasificada por nosotros como de nivel social más privilegiado; la otra franja corresponde a toda la zona colindante a la vía del ferrocarril y llega hasta el mar (Bahía de Cádiz), donde se encuentran barrios de bajas condiciones socioeconómicas, como la Barriada de la Paz, Guillen Moreno, Cerro del Moro o Trille, clasificadas todas sus secciones como de nivel social medio y deprimido. El casco antiguo o intramuros (zona más redondeada del mapa de la ciudad) se encuentra en su totalidad ocupada por secciones de nivel social medio o deprimido, a excepción de la 3.6 clasificada en el área social favorecida y donde se ubican viviendas de oficiales del Ejército de Tierra. En esta zona de la ciudad sobresale una franja junto al mar que bordea el llamado Campo del Sur con secciones de nivel social deprimido y donde se encuentran los barrios históricos de Santa María, San Juan y la Viña de condiciones sociales muy deterioradas. El resto, clasificado como área social media, corresponde a la zona antigua y comercial de la ciudad.

Las tres áreas sociales que hemos seleccionado tienen unas poblaciones similares que van de los 58494 habitantes del área de nivel social medio a los 42723 que habitan el área de nivel social favorecido ([TABLA 16](#)). Analizándolas en los tres grandes grupos de edad, podemos decir que la estructura poblacional de los varones es muy similar en las tres áreas sociales, mientras que en las mujeres se observan pequeñas diferencias en el sentido de que el nivel social más favorecido presenta una menor proporción de mayores de 65 años y una mayor proporción de jóvenes y adultas (15-64 años). Por otra parte, al observar las pirámides de población de los tres niveles (Gráficas 7, 8 y 9) éstas presentan formas diferentes: la del nivel social más privilegiado es más

piramidal con porcentajes progresivamente ascendente desde los grupos de edades mayores hacia abajo, aunque en los dos últimos grupos de edad (5-9 y 0-4 años) desciende sus valores de forma notable. En el nivel social medio, la forma de la pirámide poblacional sufre un ligero estrangulamiento en los grupos de edad 30-34 y 35-39, más evidente en la parte de los varones, y existe una mayor proporción de población joven (grupos de edad 15-19 y 20-24) que la anterior. En el nivel social más deprimido el estrangulamiento es mucho mayor y conduce a una igualdad de los porcentajes de varones y mujeres de 35-39 a 50-54 años y a una más alta proporción de población joven (grupos 15-19 a 25-29 años).

#### **IV.1.5.- Características socioprofesionales y demográficas de las Zonas Básicas de Salud de la ciudad.**

En la [TABLA 17](#) podemos ver los valores medios de los 8 indicadores sociales en cada una de las 7 Zonas Básicas de Salud (ZBS) de Cádiz. Con los mejores indicadores sociales destaca la ZBS 1 "La Laguna" y 5 "Puerta Tierra", pero, mientras los indicadores laborales (paro, trabajando, amas de casa y trabajo eventual) son más favorables en la ZBS 1, los educacionales (universitarios y sin estudios) lo son muy ligeramente para la ZBS 5, si bien presentan una mayor variabilidad en sus cifras (ver [TABLA 18](#)); de cualquier forma ambas Zonas Básicas de Salud comparten, con diferencia, los valores más privilegiados desde el punto de vista social. Por el contrario, las Zonas Básicas con los indicadores sociales más deprimidos son: 2 "La Paz", 3 "La Viña", 6 "Loreto-Puntales" y 7 "Santa María", tanto en los indicadores laborales como educacionales. En una posición intermedia se encuentra la ZBS 4 "Mentidero" con valores muy próximos a la razón 100, a excepción de los indicadores "Sin estudios" que asciende a 141 y 124, en varones y mujeres, respectivamente (ver Tabla 17). Los coeficientes de variación nos muestran la variabilidad de las cifras de las secciones censales de cada Zona Básica y podemos señalar que estas no son especialmente altas si tenemos en cuenta que son divisiones territoriales de la Administración Sanitaria y no se ha buscado la homogeneidad interna de dichas zonas, si bien es cierto que en Cádiz, como en la mayoría de las ciudades, suele existir una continuidad y proximidad de zonas más privilegiadas y de zonas deprimidas y marginales que constituyen barrios históricos. Igual que en las áreas sociales en las Zonas Básicas vuelven a destacar los indicadores educacionales con los mayores coeficientes de variación, especialmente los universitarios de las Zonas Básicas 3 "La Viña", 6 "Puntales-Loreto" y 7 "Santa María" (con valores entre 0.70 a 0.92) y de sin estudios en la ZBS 5 "Puerta Tierra" (0.98 en varones y 0.73 en mujeres) (ver Tabla 18).

Otra forma de caracterizar socialmente las ZBS, y ver su grado de homogeneidad, es mostrar la proporción de secciones censales que tienen de cada uno de los niveles sociales que habíamos obtenido previamente (ver [TABLA 19](#)). En consistencia con lo anterior, las Zonas Básicas 1 "La Laguna" y 5 "Puerta Tierra" tienen el porcentaje más alto de población perteneciente a secciones clasificadas en el nivel social más privilegiado, 73.3% y 68.2%, respectivamente, además, "La Laguna" sólo tiene una sección censal del nivel social deprimido (6.2% de población) y "Puerta Tierra" 2 secciones (9.5% de población). Por el contrario, el resto de las Zonas Básicas no tienen secciones del nivel social favorecido, a excepción de "La Viña" que tiene una (10% de población). "Santa María" destaca por tener la mayor proporción de población que habita en secciones de nivel social deprimido representando un 73.1% del total de la Zona Básica, seguido a distancia de "La Paz" (56.3%) y "Loreto-Puntales" (55.4%). La Zona Básica de "Mentidero" está en una posición intermedia con un 77.1% de habitantes en secciones del nivel social medio y un 22.9% del nivel social deprimido, y la Zona Básica de "La Viña" es quizás la que presenta más mezclas sociales aunque con poco más de la mitad de su población pertenecientes a secciones de nivel más deprimido (ver Tabla 19 y Mapa 4).

La [TABLA 20](#) muestra el número de población y el porcentaje de las 6 agrupaciones profesionales en cada Zona Básica, encontrándose las mayores proporciones del grupo ocupacional más cualificado (Grupo I) en las ZBS 5 "Puerta Tierra" y ZBS 1 "La Laguna" (36.4% y 34.4%, respectivamente) y la menor proporción en la ZBS 6 "Loreto-Puntales" (7.7%) y ZBS 7 "Santa María" (9.3). En el otro extremo de la agrupación profesional, los trabajadores manuales cualificados (Grupo V) se encuentran en mayor proporción en "Loreto-Puntales" con un 35% de su población ocupada, seguido de las Zonas Básicas de "Santa María" (30.7%), "La Paz" (27.7%) y "La Viña" (26.4%), siendo también en estas Zonas donde existe la mayor proporción de trabajadores manuales no cualificados (Grupo VI), pero en otro orden ya que la ZBS 7 "Santa María" tiene las mayores cifras (17.9%), seguido de "La Viña" (14.8%), "La Paz" (13.4%) y "Loreto-Puntales" (12.5%).

Las Zonas Básicas de Salud 1 "La Laguna" y 6 "Loreto-Puntales" son las más jóvenes, con los mayores porcentajes del grupo de población 0-14 años (23.8% y 22.4%, respectivamente) y con los menores en el grupo de más de 65 años (7.9% en las dos ZBS). Por el contrario, las Zonas Básicas 4 "Mentidero" y 7 "Santa María", son las que tienen los mayores porcentajes de población mayor de 65 años (15.1% y 14.6%, respectivamente). Por genero, destaca el 18.8%, 18.8% y 16.2% de mujeres mayores de 65 años de "Santa María", "Mentidero" y "La Viña", muy por encima de las otras Zonas Básicas ([TABLA 21](#)).

Las pirámides de población de las Zonas Básicas de Salud de Cádiz reflejan, al igual que en las áreas sociales, una marcada menor proporción de las edades más jóvenes (0-4 y 5-9 años) respecto a los grupos de edad inmediatamente superior (Gráficas 10-16). Llama la atención la población envejecida de "Santa María", especialmente compuesta por mujeres, seguida de "Mentidero" y, en menor medida, "Puerta Tierra". Las pirámides de las ZBS 6 "Loreto-Puntales" y 2 "La Paz" manifiestan poblaciones jóvenes, con regresiones (estrangulaciones) en los grupos de edad de 30-34 y 35-39 en "Loreto-Puntales" y de 30-34, 35-39 y 40-44 años en "La Paz". La ZBS 1 "La Laguna" presenta la forma más piramidal, si bien de 20 a 29 años, y en ambos sexos, descienden sus porcentajes de población.

#### **IV.2.- Mortalidad por cáncer en la ciudad de Cádiz, 1986-1994**

Los objetivos fundamentales de este trabajo son el mostrar la mortalidad diferencial por cáncer en distintas áreas y zonas de la ciudad de Cádiz, lo que nos ha llevado a estudiar dicha mortalidad para todo el período del que disponíamos: 8 años y 9 meses, del 1 de Abril de 1986 al 31 de Diciembre de 1994, aumentando el número de observaciones y detectando mejor las diferencias. Para la descripción y análisis de los resultados vamos a utilizar las tasas promedios anuales de dicho período.

En primer lugar, como referencia y punto de partida de nuestro estudio, hemos calculado la mortalidad por cáncer para el conjunto de la ciudad. Las tasas estandarizadas por edad por tumores malignos en las mujeres de Cádiz es de 125.6 por 100.000 habitantes en el grupo de edad de 1 y más años (todas las edades excepto las menores de un año) y de 51.7 por 100.000 hab. en el grupo de edad de 1 a 64 años (ver [TABLA 22](#)); en los varones las tasas suben a 284.8 y 126.3 por 100.000 habitantes, respectivamente (ver [TABLA 23](#)). En la Gráfica 17 se muestra la mortalidad del total de tumores malignos en Cádiz por grupos quinquenales de edad. En ella podemos visualizar en ambos géneros que las cifras van aumentando conforme aumenta la edad, siendo llamativo la subida casi exponencial de la curva en los varones y el comienzo más temprano de la pendiente (grupo de edad de 45-49 años), mientras que en las mujeres la subida es más suave y comienza 10 años después, en el grupo de edad de 55-59 años (ver [TABLA 24](#)).

De los grandes grupos de causas tumorales (Grupo 2 de la Tabla 2), sobresale en las mujeres la mayor mortalidad general (1 y más años) por tumores del sistema digestivo (tasa estandarizada de 52.7 por 100.000 hab.) seguida de los tumores de hueso, piel y mama (tasa de 24.7). Sin embargo, en la mortalidad prematura (grupo de edad de 1 a 64 años) las tasas de estos dos grupos se igualan (15.3 por 100.000 hab. en ambos casos). A continuación, se encuentran los cánceres del sistema genitourinario y del sistema nervioso y causas no especificadas, por ese orden en ambos grupos de edad (ver Tabla 22). En las localizaciones tumorales más específicas (Grupo 1 de la Tabla 2) destacan las cifras de la mortalidad por cáncer de mama, tanto general (22.5 por 100.000 hab.) como prematura (13.9 por 100.000 hab.). En la mortalidad general le siguen en importancia las cifras de los cánceres digestivos de colon (11.8), hígado (10.6), estómago (9.9) y los tumores de causas no especificadas (tasa de 10.4 por 100.000 hab.) (ver Tabla 22).

De la mortalidad masculina sobresalen las cifras de los tumores de los sistemas respiratorio y digestivo, tanto en la mortalidad general (tasas estandarizadas de 100.2 y 88.9 por 100.000 hab., respectivamente) como prematura (tasas de 49.7 y 34.6, respectivamente). En la mortalidad general, a distancia de estos dos grandes grupos de causas tenemos las tasas de los cánceres del sistema genitourinario (45.2 por 100.000 hab.) y del sistema nervioso y tumores de causa no especificada (21.6 por 100.000 hab.), si bien en la mortalidad prematura sus tasas se igualan a la de tumores de orofaringe (ver Tabla 23). Por localizaciones tumorales más específicas destaca, en primer lugar, las tasas por cáncer de pulmón en la mortalidad general y prematura



(tasas de 83.9 y 39.6 por 100.000 habs., respectivamente), en segundo lugar, y a distancia del anterior están las de cáncer de hígado, vejiga urinaria y estómago (22.8, 22.0 y 18.7) en la mortalidad general, y las tasas de cáncer de hígado y laringe (10.4 y 9.9) en la mortalidad prematura (ver Tabla 23).

Pasamos a comentar, aunque sea de forma resumida, las importantes diferencias de mortalidad por cáncer que existen entre hombres y mujeres. En la mortalidad específica por grupos de edad estas diferencias por sexo se aprecian muy bien en la Gráfica 17 y ya se ha comentado cómo el ascenso de la curva de los varones empezaba antes y con mayor pendiente que en las mujeres. Sin embargo, en las edades más jóvenes las diferencias por sexo son muy pequeñas, intercambiándose según los distintos grupos de edad de una ligera mayor o menor mortalidad, y es a partir del grupo de 25-29 años cuando la mortalidad masculina es siempre mayor (ver Tabla 24).

Tanto en la mortalidad general como prematura son mayores las tasas en los varones para todos los tumores y sus distintas localizaciones a excepción de los tumores de piel, hueso y mama que provocan una mayor mortalidad femenina a costa de los tumores de mama, y a excepción de cifras similares en la mortalidad general del grupo de tumores linfohematopoyéticos y en la prematura del cáncer de recto (ver Tablas 22 y 23). Las mayores diferencias se dan en las tasas por cánceres del sistema respiratorio, tanto en la mortalidad general (tasa estándar de 100.2 por 100.000 habs. en varones frente a 6.1 en mujeres) como en la prematura (49.7 y 2.4, respectivamente). A distancia de lo anterior también se dan importantes diferencias en las muertes por cánceres del sistema digestivo y orofaringe en ambos grupos de edad, y del sistema genitourinario en la mortalidad general. Por localizaciones específicas destacar, sobre todo, las altas tasas por cáncer del pulmón que se dan en los varones (83.9 frente a los 5.8 de las mujeres, en la mortalidad general, y 39.6 frente a 2.2 en la mortalidad prematura) y la tasa de la mortalidad general del cáncer de vejiga urinaria en los varones (22.0 por 100.000 habs.) frente a la de las mujeres (2.2) (ver Tablas 22 y 23).

#### **IV.2.1.- Diferencias en la mortalidad por cáncer en las tres áreas sociales**

##### ***IV.2.1.a.-Mortalidad general (1 y más años) y prematura (1-64 años) en mujeres***

El área social más favorecida tiene la menor mortalidad general para el total de tumores malignos en las mujeres de la ciudad de Cádiz con una tasa de 115.5 por 100.000 habs. Las áreas de nivel medio y más deprimido poseen cifras muy semejantes: 129.3 y 129.9, respectivamente. Mayores son las diferencias que se encuentran en los tumores del sistema digestivo y con una progresión social en el sentido de que el área más deprimida tiene la tasa mayor (59.8), el área social favorecida la menor (43.5), y el área social media presenta los valores intermedios (52.7). Las tasas del grupo de tumores del sistema nervioso y causas no especificadas también son menores en el nivel social más privilegiado (10.8 por 100.000 habs.). Por el contrario, en los tumores de piel, hueso y mama se observa que la mortalidad es menor en el área social más deprimida, si bien las diferencias son pequeñas (ver [TABLA 25](#)).

La progresión social de los cánceres digestivos se mantiene en los tumores de estómago (14.0, 8.1 y 7.2), sobresaliendo también la mayor cifra por cáncer de páncreas en el área más deprimida, y las mayores tasas de tumores de hígado y vesícula biliar en las áreas sociales deprimida y media. Sin embargo, en los tumores de colon la menor mortalidad se presenta en el área de nivel social más deprimida, aunque con diferencias pequeñas. En los tumores de cérvix se observa de nuevo una progresión social con tasas de 4.8, 3.2 y 1.6 por 100.000 habitantes (ver Tabla 25). En los cánceres de naturaleza no especificada, al igual que ocurría con el gran grupo de causas al que pertenece, el área social más favorecida tiene la menor mortalidad femenina. Como en el grupo de tumores de piel, hueso y mama, se sigue manteniendo la menor mortalidad en el nivel social más deprimido del cáncer de mama, hecho que también se presenta en los de ovario y vejiga urinaria. Por último, dentro de los tumores linfohematopoyéticos, señalar la mayor mortalidad por leucemias en el área más favorecida unido a la menor mortalidad por tumores linfáticos de esta misma área social (ver Tabla 25).

El área social más favorecida también presenta la menor mortalidad prematura por tumores malignos (44.6 por 100.000 habs). En general, las cifras bajan mucho y las diferencias sociales se comportan de modo parecido al grupo de edad de 1 y más años, ya comentado. Así, se vuelve a destacar una progresión social en la mortalidad por tumores del sistema digestivo (19.3, 15.7 y 9.9 por 100.000 habs.) y dentro de éstos en el de

estómago. En los tumores de colon y pulmón cambia algo el patrón respecto a la mortalidad general apreciándose una mayor mortalidad prematura en el área más deprimida y con una progresión social (4.1, 2.9 y 1.7 por 100.000 habs., y 3.4, 2.1 y 1.1, respectivamente). Además, es más acusada en el área social media la mayor mortalidad prematura por tumores del sistema nervioso y no especificados (ver Tabla 25).

#### **IV.2.1.b.- Mortalidad específica por grupos de edad en mujeres**

En la Gráfica 18 podemos visualizar las tendencias de mortalidad para todos los tumores de las mujeres en las tres áreas sociales de Cádiz, sobresaliendo los bajos valores en las edades más jóvenes y cómo, al aumentar la pendiente de las curvas, se muestra una escasa tendencia social con altibajos continuos, salvo la menor mortalidad del área social más favorecida entre los 55 y los 69 años (ver Tabla 24).

Hemos elegido, tanto de los grandes grupos de localizaciones tumorales como de las más específicas, aquellas causas de mayor magnitud en las mujeres para presentarlas mediante tablas y gráficas por grupos quinquenales de edad y en las tres áreas sociales de estudio. La Gráfica 19 muestra la mortalidad específica por edad de los tumores del sistema digestivo y en donde se visualiza a partir del grupo de 55-59 años (excepto en los mayores de 85) la mayor mortalidad del área más deprimida y la menor del área más favorecida, aunque en algunas edades las tasas tienden a igualarse (ver [TABLA 26](#)).

En el grupo de tumores de piel, hueso y mama (ver Gráfica 20) hemos sido conscientes de la gran heterogeneidad de cánceres que comprende y del predominio dentro del mismo de los tumores de mama, apreciándose en la gráfica de estos tumores (Gráfica 21) un patrón muy similar al del gran grupo completo, por lo que pasamos a analizar el comportamiento de los tumores de mama (la principal causa tumoral específica de muerte en mujeres) por grupos de edad y por área social. No observamos en la gráfica del cáncer de mama patrón social claro, siendo común que se alternen las áreas sociales en sus mayores tasas, de tal forma que en los años jóvenes el área social media siempre presenta las menores tasas, mientras que más tarde, en los 55-59, 60-64 y 70-74 años, esta misma área es la que tiene las cifras más elevadas. Destacar, por último, las bajas tasas que presenta el área social más favorecida en la década de los 55 a los 64 años (ver Tabla 26).

De la mortalidad por cánceres genitourinarios, señalar que tampoco se aprecia un patrón social claro, salvo que en la década de los 60 a 69 años es el área social más deprimida la que presenta las menores tasas (ver Gráfica 22 y [TABLA 27](#)).

En el gran grupo de cánceres del sistema nervioso y causas no especificadas volvemos a encontrar un grupo mezcla de distintos tipos de tumores y en donde predomina, aunque no tanto como en el caso de los tumores de mama, los cánceres de naturaleza no especificada como muestran las gráficas 23 y 24. En esta última gráfica se aprecia que únicamente en el área social media se dan casos en edades jóvenes y medias de la vida, y que aparecen las mayores tasas en el área social más deprimida en los grupos de edad de 65-69, 75-79 y 80-84 años (ver Tabla 27).

A continuación, comentaremos las diferencias sociales de tres localizaciones tumorales específicas pertenecientes al grupo de tumores del sistema digestivo (cánceres de estómago, colon e hígado) que provocan las mayores muertes por cáncer específicos en mujeres, junto a los tumores de mama y causas no especificadas. Las tres curvas de mortalidad por grupos de edad de las áreas sociales del cáncer de estómago se representan en la gráfica 25, en donde se destaca cómo a partir del grupo de edad de 55-59 años las cifras en el área social más deprimida suelen ser más elevadas mientras que el área social más favorecida presenta unas tasas casi inexistentes hasta los 70-74 años. En la mortalidad por cáncer de colon se vuelve a destacar la escasa mortalidad en las edades más jóvenes aún mayor en el área social más privilegiada donde casi no existen casos hasta el grupo de edad de 60-64 años, pero al contrario de lo que ocurría con el cáncer de estómago la mortalidad femenina por cáncer de colon presenta una tendencia más alternante entre las diferentes áreas (ver Gráfica 26 y [TABLA 28](#)). Respecto a los cánceres de hígado, también comienzan a producir tasas de cierta magnitud en edades mayores de la vida y es ahora el área social más deprimida el que destaca por no tener ningún caso de muerte por estos tumores hasta el grupo de edad de 60-64 años, a partir del cual tendrá la mayor mortalidad intercambiándose según los grupos de edad con el área social media, mientras que el área social más favorecida tiene las menores sistemáticamente. (ver Gráfica 27 y Tabla 28).

#### **IV.2.1.c.- Mortalidad general (1 y más años) y prematura (1-64 años) en varones**

En la mortalidad general de los varones destaca, respecto de la mortalidad femenina, que, junto al aumento de las cifras, las diferencias sociales son mayores; así, las tasas estandarizadas para el total de cánceres presentan una progresión social, de tal forma que se observa una tasa de 220.6 en el área social más favorecida, de 299.9 en el área media y 315.2 en la más deprimida (ver [TABLA 29](#)). Por grandes grupos de localizaciones tumorales sobresale que, salvo en los cánceres linfohematopoyéticos, el área social favorecida tiene las menores tasas en todos los casos, existiendo, además, una progresión social en los tumores respiratorios (tasas de 82.8, 94.6 y 117.5 por 100.000 hab.). En los grupos de tumores de orofaringe, digestivos, genitourinarios y del sistema nervioso y causas no especificadas, las mayores tasas se presentan en las áreas sociales media y deprimida con cifras muy semejantes (ver Tabla 29).

Por localizaciones tumorales específicas sobresalen las progresiones sociales de los cánceres de laringe y pulmón, y que el área social más favorecida tiene las menores tasas por cáncer de esófago, estómago, hígado, colon, próstata, riñón, vejiga urinaria, encéfalo y tumores no especificados (ver Tabla 29).

Las diferencias sociales señaladas en la mortalidad general se siguen presentando en la mortalidad prematura, aunque con una magnitud menor. Sin embargo ahora se puede ver una progresión social en los tumores de orofaringe (tasas de 4.0, 10.3 y 12.2 por 100.000 hab. de más favorecida a más deprimida) y se mantiene la de los cánceres respiratorios (tasas de 41.4, 47.0 y 58.6 en el mismo orden) y el cáncer de pulmón (ver Tabla 29). Por el contrario, las diferencias desaparecen en la mortalidad prematura por cáncer de vejiga urinaria y son menores en los cánceres de naturaleza no especificada, siendo ahora el área más favorecida la que tiene la mayor mortalidad por cáncer de colon. Además, este mismo área social tiene una mayor mortalidad prematura por leucemias.

#### **IV.2.1.d.- Mortalidad específica por grupos de edad en varones**

Las diferencias sociales de la mortalidad por cáncer en los varones en la ciudad de Cádiz se observan a partir del grupo de 40-44 años de tal forma que la mortalidad en el área más favorecida suele ser menor que la de las áreas sociales media y deprimida que tienen unas tasas más similares (ver Tabla 24 y Gráfica 28).

En los cánceres del sistema digestivo sobresale la menor mortalidad del área social favorecida, especialmente en las edades jóvenes (de 30 a 49 años) y a partir de los 65 años, donde se observa una clara tendencia (ver gráfica 29 y [TABLA 30](#)). Igualmente, y dentro de este grupo de causas, en los tumores de estómago el área social más favorecida tiene las menores tasas en casi todos los grupos de edad, aunque a veces se ve igualada por alguna de las otras áreas; por otra parte, el área social media es predominante por su alta mortalidad en las edades jóvenes y medias de la vida y el área más deprimida lo es a partir de los 65-69 años (ver Tabla 30 y Gráfica 30). En los tumores de hígado las tres áreas sociales intercambian su mayor o menor mortalidad según los grupos de edad aunque destaca las mayores tasas del área social media entre los 60 y los 74 años de edad (ver Gráfica 31 y Tabla 30). La mortalidad en varones por tumores de colon es prácticamente inexistente en edades jóvenes y se observa un doble comportamiento del área social favorecida, de tal forma que entre los 50 y los 64 años sus tasas son algo mayores, mientras que después son sistemáticamente menores, coincidiendo en estas mismas edades, pero especialmente en los 70-74 y 75-79 años, la mayor mortalidad en el área social media (ver Gráfica 32 y [TABLA 31](#)). La mortalidad por cáncer de recto es igualmente inexistente en los grupos de edad más jóvenes y a partir de los 65-69 años es cuando se observa unas mayores tasas en el área social más deprimida (ver Gráfica 33 y Tabla 31).

En las diferencias sociales de la mortalidad por cánceres del sistema respiratorio destacamos que, a excepción de los dos grupos de más edad (80-84 y 85 y más años), existe una mayor mortalidad en el área social más deprimida a partir de los 40-44 años, mientras que las menores cifras se suelen dar en el área más favorecida (ver Gráfica 34 y [TABLA 32](#)). En la mortalidad por cáncer de laringe nos encontramos con que en las edades más jóvenes (35-39 a 55-59 años) existe unas mayores tasas en el área social más deprimida, observándose después, en la Gráfica 35, la pérdida de dicho patrón coincidiendo con la aparición de picos en las edades

mayores de la vida. Las curvas de la mortalidad por cáncer de pulmón tienen un patrón similar al del grupo de tumores respiratorios, como se puede apreciar en las gráficas 34 y 36 (ver Tabla 32).

La mortalidad por cánceres del sistema genitourinario es escasa en las edades más jóvenes. Es, a partir del grupo de 40-44 años, cuando se va observando una mayor mortalidad del área social más deprimida, intercambiando, a veces, esta posición con el área social media. (ver [TABLA 33](#) y Gráfica 37 ). Dentro de los cánceres del sistema genitourinario presentamos por grupos de edad sus localizaciones específicas más frecuentes: el cáncer de próstata y de vejiga urinaria. El cáncer de próstata no empieza a producir casos hasta los 50-54 años, a partir del cual el área social más privilegiada suele tener la menor mortalidad (excepto en el grupo 75-79 años que presenta las mayores tasas) y las áreas sociales media y más deprimida se entrecruzan en su mayor o menor mortalidad (ver Tabla 33). En el cáncer de vejiga, que también empieza a producir casos en el grupo de edad de 50-54 años, el área social deprimida tiene las mayores tasas entre los 60-64 y 75-79 años, pasando después el área media a presentar la mayor mortalidad (ver Tabla 33 y Gráfica 39).

La mortalidad específica por edad de los tumores del sistema nervioso y causas no especificadas es pequeña en las edades más jóvenes, pero destacándose el área social más deprimida con algún caso en el grupo de edad de 1 a 4 años y de forma continua desde los 20-24 años en adelante, como podemos ver en la Tabla 34. En edades mayores (grupos 60-64 a 75-79 años) destaca la mayor mortalidad en el área social media (ver gráfica 40). Dentro de este gran grupo tenemos los cánceres de causa no especificada que provoca un patrón social muy parecido ([TABLA 34](#) y gráficas 40 y 41).

## **IV.2.2.- Mortalidad por cáncer en las 7 Zonas Básicas de Salud**

### ***IV.2.2.a.- Mortalidad general (1 y más años) y prematura (1-64 años) en mujeres***

La mayor mortalidad general femenina por tumores malignos se presenta en la Zona Básica de Salud de "Santa María" (tasa estandarizada de 142.7 por 100.000 habs) y la menor en la ZBS de "Mentidero" (106.3) (ver [TABLA 35](#) y Mapa 5).

Por localizaciones tumorales, "Mentidero" tiene de nuevo la tasa más baja con diferencia en los tumores del sistema digestivo (38.8 por 100.000 habitantes), pero ahora la ZBS de "La Paz" comparte con la de "Santa María" las mayores cifras (62.7 y 63.9, respectivamente). Dentro de este gran grupo se encuentran importantes diferencias en la mortalidad por cáncer de estómago, correspondiendo la mayor tasa a la ZBS de "Santa María" (17.2 por 100.000 habs.) y la menor a la de "Mentidero" nuevamente (3.2). Destacar también las mayores tasas por tumores de páncreas en la ZBS de "La Paz" y de colon en las de "Puerta Tierra", "Loreto-Puntales" y "La Laguna" (ver Tabla 35 y Mapa 6). Por el contrario, en la Zona Básica de "Santa María" se dan las menores tasas por cáncer de piel, hueso y mama, y, dentro de éstos, por cáncer de mama (20.4 y 16.7 respectivamente), no existiendo grandes diferencias entre el resto de Z.B.S., aunque sobresale la alta tasa de "La Paz" (33.3 y 29.6 respectivamente) (Tabla 35 y Mapa 7).

La ZBS de "Mentidero" vuelve a tener la tasa de mortalidad más baja por tumores del sistema genitourinario (10.7 por 100.000 habs.) y la de "Santa María" otra vez la mayor (23.1) (ver Tabla 35 y Mapa 8). Dentro de las localizaciones específicas destaca la mayor mortalidad por cáncer de cérvix en la ZBS "La Viña" y por cáncer de ovario en "Puerta Tierra". Tanto en el grupo de tumores del sistema nervioso y causas no especificadas, como en los cánceres no especificados, sobresalen las menores tasas en "Puerta Tierra" y "La Paz", y dentro de los tumores linfohematopoyéticos sobresale la Zona Básica de "Santa María" con la mayor mortalidad por tumores linfáticos, y "Mentidero" y "La Viña" por leucemias (ver Tabla 35).

De la mortalidad prematura (de 1 a 64 años) por cáncer en las mujeres sobresalen las mayores cifras de la "La Paz" y "Santa María" (63.9 y 60.3 por 100.000 habs respectivamente) y las bajas tasas de "Puerta Tierra", "Mentidero" y "La Laguna" (43.0, 44.9 y 46.2 por 100.000 habs) ([TABLA 36](#) y Mapa 9).

Las cifras en las distintas localizaciones tumorales baja mucho más, lo que hace que las diferencias sean más pequeñas que en el caso anterior, sin embargo, son destacables las encontradas en los tumores del sistema digestivo entre la Zona Básica "La Paz" (28.8 por 100.000 habs.) y las de "Puerta Tierra" y "Mentidero" (9.2 y 9.9, respectivamente). Las altas tasas de "La Paz" se dan a costa de sus mayores cifras en estómago, hígado y



páncreas. Sobresale la mayor mortalidad prematura por colon y recto en la ZBS de "Santa María"(ver tabla 36 y Mapa 10). El grupo de tumores de piel, hueso y mama, y dentro de éstos los tumores de mama, vuelve a provocar una mayor mortalidad prematura en la Zona Básica de "La Paz" (Tabla 36 y Mapa 11).

La ZBS de "Santa María" tiene una mayor mortalidad prematura tanto en el grupo de tumores del sistema genitourinario (13.0 por 100.000 hab.), a costa de su mayor tasa por cánceres de útero, como en el grupo de los tumores del sistema nervioso y no especificados (9.4 por 100.000 hab.). "Puerta Tierra", como en la mortalidad general, tiene la mayor cifra por cáncer de ovario, y lo mismo ocurre con las Zonas de "La Viña" y "Mentidero" en la mayor mortalidad prematura por leucemias (Tabla 36 y Mapa 12).

#### **IV.2.2.b.- Mortalidad general (1 y más) y prematura (1-64 años) en varones**

La Zona Básica de "Santa María" presenta, igual que en mujeres, la mayor mortalidad general por cáncer en varones (369.9 por 100.000 hab.), aunque ahora es "Puerta Tierra" la que tiene la tasa menor (226.0 por 100.000 hab.) (ver [TABLA 37](#) y Mapa 13).

En el grupo de tumores malignos de orofaringe es llamativo el exceso de mortalidad general en la Zona Básica de Salud de "Santa María" (24.5 por 100.000 habitantes), seguida por "La Viña" con una tasa de 18.4 (ver Tabla 37 y Mapa 14). Por tumores del sistema digestivo se vuelve a observar las mayores tasas en la Z.B.S. de "Santa María" y las menores en "Puerta Tierra", seguida muy de cerca por "La Laguna" (117.7, 71.2 y 77.4, respectivamente), repitiéndose en "Santa María" la alta mortalidad por cánceres de estómago, colon y recto. También destaca la baja mortalidad de "La Laguna" por tumores de estómago (8.6 por 100.000 hab.), y las mayores tasas de tumores de hígado en "La Viña" y "La Paz", y de cáncer de páncreas en "Mentidero" (Tabla 37 y Mapa 15). Por tumores del sistema respiratorio de nuevo es "Santa María" la zona con mayores tasas y "Puerta Tierra" con las menores (130.3 y 85.5 por 100.000 hab., respectivamente), al igual que en las localizaciones específicas de este gran grupo: laringe y pulmón, aunque en la mortalidad por cáncer de laringe la ZBS de "La Paz" posee una tasa ligeramente más baja que la de "Puerta Tierra" (Tabla 37 y Mapa 16).

Las diferencias de la mortalidad general en los varones por tumores del sistema genitourinario entre las 7 ZBS no son destacables, aunque, con cierta diferencia del resto, tenemos la mayor tasa en "Loreto-Puntales" (56.2 por 100.000 habitantes) y la menor en "Puerta Tierra" (31.3). De las localizaciones específicas más importantes de este grupo, la mayor mortalidad por cáncer de próstata vuelve a encontrarse en "Loreto-Puntales" pero es ahora es "La Laguna" la que tiene la cifra menor. Por el contrario, en las otras localizaciones específicas destaca la mayor mortalidad por cáncer de vejiga urinaria en "La Laguna" y por tumores de riñón en "La Paz" (Tabla 37 y Mapa 17). La Zona Básica de Salud de "Santa María" posee una mortalidad por tumores del sistema nervioso y causas no especificadas cuatro veces superior a la de "La Laguna"(tasas de 40.7 y 10.2, respectivamente), siendo llamativo la alta mortalidad de "Santa María" por tumores de encéfalo. Por último, "La Paz" tiene la mayor mortalidad, con diferencia, por cánceres linfohematopoyéticos (23.4 por 100.000 hab.), debido a sus mayores cifras por tumores de tejido linfático y, especialmente, por leucemias (ver Tabla 37).

Pasando a la mortalidad prematura (de 1 a 64 años), "Santa María" vuelve a ser la Zona Básica con la mayor tasa por cáncer en varones (171.1 por 100.000 hab.); en el otro extremo "La Laguna" y "Puerta Tierra" destacan otra vez por su menor mortalidad (104.6 y 108.3, respectivamente) (ver [TABLA 38](#) y Mapa 18).

Por localizaciones tumorales sobresale la alta mortalidad prematura por tumores de orofaringe en las Z.B.S. de "Santa María" y "La Viña" (al igual que en la mortalidad general) y la menor de "La Laguna" (tasas de 22.6 y 16.3, y 4.1, respectivamente) (Tabla 38 y Mapa 19). La Z.B.S "La Paz" tiene la mayor mortalidad prematura por tumores del sistema digestivo (51.7 por 100.000 hab.), a costa de sus mayores tasas por cáncer de estómago e hígado. "La Laguna" presenta la menor mortalidad (27.4), debido sobretodo a su baja tasa por cáncer de estómago (ver Tabla 38 y Mapa 20). Como en la mortalidad general, en "Santa María" también se aprecia la mayor tasa por tumores del sistema respiratorio (seguido muy de cerca por "Mentidero"), sobresaliendo su alta cifra por tumores de laringe: 18.3 por 100.000 hab. (Tabla 38 y Mapa 21).

La Z.B.S. de "La Paz" presenta la mayor mortalidad prematura por tumores del sistema genitourinario a costa, fundamentalmente, de su alta tasa por cáncer de riñón que también tenía en la mortalidad general (Tabla 38 y

Mapa 22). Por último, y al igual que ocurría en la mortalidad de 1 y más años, la zona de "Santa María" tiene las mayores tasas por tumores del sistema nervioso y causas no especificadas (especialmente encéfalo) y "La Paz" por tumores linfohematopoyéticos (sobre todo por su mayor mortalidad por leucemias) (ver Tabla 38).

---

## V.- DISCUSIÓN

El objetivo general del Proyecto ha sido desarrollar metodologías que nos permitan seguir avanzando en el estudio epidemiológico del cáncer desde un enfoque socioecológico, esto es, tratando de estudiar grupos de población dentro de las ciudades (en este caso de Cádiz) lo más homogéneos posibles en una serie de factores socioeconómicos y laborales. Pensamos, y por ello lo hemos planteado como hipótesis, que en las distintas áreas socioeconómicas se aglutinan una serie de factores y comportamientos asociados al cáncer, así en las áreas más deprimidas se concentrarán unas condiciones adversas donde la mala alimentación, las profesiones de más riesgo, la mayor prevalencia de infecciones, el mayor consumo de tabaco, alcohol y drogas, la menor detección precoz de los cánceres prevenibles provocarán una mayor mortalidad y en edades más jóvenes de los principales tipos de tumores malignos (respiratorios, orofaringe, digestivos y genitales). Por el contrario otros tipos de cánceres, como los de mama o colon, clásicamente asociados a zonas de mayor desarrollo socioeconómico, por sus comportamientos de reproducción y alimentarios, originarán una mayor mortalidad en el área social más privilegiada e incluso en el área media al compartir o sustituir muchas veces estos comportamientos con el área anterior.

La caracterización social de Cádiz, completando y actualizando una anterior que habíamos realizado (Cruz, 1992) ha sido uno de nuestros objetivos específicos. Para ello hemos utilizado 9 indicadores de los datos socioeconómicos y laborales que se disponen por secciones censales del Censo de Población de 1991.

Ha sido común el categorizar los múltiples indicadores socioeconómicos, que se utilizan para investigaciones epidemiológicas y otras, en aquellos que miden educación o estudios, los que muestran estatus, prestigio o poder según los valores de nuestra sociedad y cultura, y, por último, aquellos indicadores que muestran fundamentalmente ingresos económicos o capacidad adquisitiva (Alvarez y cols., 1995; Navarro y Benach, 1996).

El nivel de estudios cursados es el indicador posiblemente más utilizado para medir el nivel educacional, aún sabiendo que el nivel educacional de una persona es más amplio y complejo que el saber meramente qué nivel de escolarización ha llegado a alcanzar en su vida. Así, se dará el caso de personas con bajo nivel de estudios que llegan a desarrollar una mayor educación en los distintos ámbitos de la vida a través de la lectura u otros medios de conocimiento o el caso contrario, pero es innegable, sobre todo cuando medimos los niveles extremos (de los estudios cursados), que personas que no han completado el ciclo primario tienen muy restringidas sus posibilidades de desarrollo educacional a lo largo de su vida adulta, y por el contrario personas que han llegado a realizar carreras universitarias tienen muchas más posibilidades de dicho desarrollo de conocimiento. Para nuestro estudio hemos elegido los indicadores "sin estudios", tanto de mujeres como de hombres, esto es, personas que no han llegado a completar la educación primaria, y "universitarias" y "universitarios" de grado medio y superior. La elección de los indicadores "sin estudios", frente al clásicamente utilizado "analfabetismo", se ha debido a su mayor grado de discriminación, que nos ayudan mejor a diferenciar zonas sociales, y los valores próximos a 0 de sus índices de apuntamiento y simetría así nos lo muestra. El uso del analfabetismo distingue bien las zonas más deprimidas (con altas tasas de este indicador) del resto, pero luego no discrimina entre niveles sociales medios y más favorecidos (García-Gil y cols., 1996). Sin embargo, con los indicadores principalmente "universitarios" y "universitarias" sí hemos tenido este problema, de tal forma que existía una gran concentración de secciones con valores bajos y muy pocas secciones con altas razones de universitarios y universitarias, esto es, una gran asimetría y apuntamiento de sus curvas. Esta situación, además de los problemas de discriminación ya señalados puede provocar una posible distorsión de las diferencias de estos indicadores con los otros, ya que con todos ellos vamos a realizar

el agrupamiento de secciones categorizadas socialmente según los valores de los 8 indicadores. Para paliar esto realizamos una transformación logarítmica de los valores de las 97 secciones censales de "universitarias" y "universitarios" y normalizar así sus curvas. Consideramos de gran importancia los indicadores educacionales, y por ello hemos llegado a elegir hasta 4 para mostrar los niveles extremos de estudios en cada género, no solo porque puede medir el nivel socioeconómico de una población, sino también por su influencia directa o repercusión sobre los cuidados de salud que esas poblaciones van a tener sobre ellos mismos y sus familias en los aspectos más amplios de promoción, prevención y cuidados asistenciales.

El indicador más representativo del poder o estatus social es, sin duda, la ocupación, ampliamente utilizado en las primeras investigaciones epidemiológicas (William Farr, siglo XIX) y formando parte de los sistemas de registro de mortalidad desde entonces en Gran Bretaña. Las grandes limitaciones, que a nuestro juicio y el de otros autores (García-Gil y cols., 1996; Navarro y Benach, 1996), sigue teniendo este indicador son las relacionadas con su interpretación y con el hecho de que una parte considerable de la población no queda reflejada o analizada, fundamentalmente las mujeres que cuentan con una población activa mucho menor. A pesar de esto, para nuestro trabajo este indicador ha sido elegido, no solo porque refleja el estatus o posición social de una población, sino también por la influencia conocida que tiene la ocupación sobre múltiples tipos de cánceres. Hemos categorizado los 20 grupos que proporciona el Censo en 6 niveles o grandes grupos que diferenciaran, por un lado el distinto grado de cualificación o estatus de unas ocupaciones y otras, por otro lado, que trataran de agrupar las profesiones que han sido clásicamente asociadas a un mayor riesgo sobre patologías tumorales como sería el Grupo V de trabajos manuales cualificados que incluye la pesca, construcción, industrias metalúrgicas, manufacturera y operadores de maquinaria, o el Grupo VI de trabajos manuales no cualificados que junto al servicio doméstico, incluye personal no especializado que trabaja en las industrias o sectores anteriormente señalados. Son, por tanto, pequeñas las variaciones que nuestra clasificación ocupacional tiene en relación con otras normalmente utilizadas para relacionar nivel social con distintos problemas de salud (Liberatos y cols., 1988; Domingo y Marcos, 1989; Alvarez y cols., 1995). No ha sido nuestro objetivo, y nuestra propia metodología así lo reafirma, el tratar de mostrar una relación lineal entre población que trabaja en ocupaciones de riesgo específicas frente a mortalidad por cáncer de determinada localización. Sino el aunar las condiciones de vida más desfavorecidas con una visión de las categorías ocupacionales menos cualificadas y en principio de mayor riesgo con un patrón de mortalidad por cáncer frente al otro extremo de la escala social.

Dentro de los indicadores que miden el poder adquisitivo, pocos han sido los estudios epidemiológicos que han podido utilizar los ingresos económicos de las unidades familiares a excepción de los realizados en EE.UU. (US Bureau of the Census 1990-1992; Krieger y Fee, 1994; Kaplan y cols., 1996). Otros indicadores, como la tenencia de coche o características de la vivienda han sido comúnmente utilizados como información indirecta del poder adquisitivo y formando parte de índices sociales de deprivación (Jarman, 1983 y 1984; Townsend y cols., 1985; Carstairs y Morris, 1989). Pero también los indicadores de situación laboral, el hecho de si una persona trabaja o no, o de si su trabajo es eventual nos puede mostrar su capacidad de ingresos, el mayor o menor poder adquisitivo, el grado de integración social y cultural, sin olvidar los muchos problemas de salud que en sí mismo provoca el hecho de que las personas no pueden acceder a un puesto de trabajo. El paro, como indicador único, es el que mejor señala el grado de deprivación social de una sociedad o grupo de población, siendo numerosos los estudios que han mostrado la relación entre este indicador y unos pobres niveles de salud (Cook y cols., 1982; Moser y cols., 1984; Beale y Nethercott 1986; Del Llano y Del Llano 1989; Mays y Chinn 1989; Del Llano y cols., 1996) además de utilizarse para construir conocidos índices de deprivación material, dándose el caso de ser el paro mejor predictor de desigualdades en salud aisladamente que formando parte de dichos índices sociales (Bentham y cols., 1995; García-Gil y cols., 1996). En la búsqueda de variables que se aglutinen entre sí, a través del análisis factorial, para mostrar deprivación social, la tasa de paro resulta ser una buena aproximación para la mayoría de las otras variables económicas (Folwell, 1995). La eventualidad en el trabajo, que suele acompañar al paro al tener raíces económicas comunes, es un hecho creciente sobre todo en ciudades como Cádiz con una de las tasas de paro más altas del estado español. El trabajo eventual muestra la precariedad en el empleo con todos los problemas económicos y de inseguridad que lo acompañan y la elección de este indicador se decidió para completar la situación del trabajo de las poblaciones en la ciudad y sus desigualdades internas. Ante la imposibilidad de haber podido presentar



estos indicadores de trabajo separados por sexo, hemos considerado esencial introducir en los análisis las amas de casa porque nos muestran la importancia de la población inactiva de las mujeres y, por otro lado, porque creemos que este indicador también señala el grado de integración y posibilidades de igualdad económica y social de las mujeres. Dentro de estos indicadores laborales hemos obtenido, especialmente en la población trabajando, trabajo eventual y amas de casa, una distribución muy normalizadas de los valores, sin grandes desviaciones de las curvas, esto es, bajos índices de apuntamiento y asimetría, y por tanto con una buena capacidad de discriminación.

De esta manera hemos utilizado para caracterizar las áreas, en un principio 8 indicadores (la ocupación se utilizó a posteriori), que nos han medido dos componentes esenciales de la organización social: la educación y el trabajo. Aunque poco habitual en la mayoría de los estudios se ha podido obtener hasta 3 indicadores propios de mujeres ("amas de casa", "mujeres sin estudios" y "universitarias"), tras contrastar previamente que su comportamiento era diferente al de los hombres. Es innegable la clara interrelación que se produce entre los diferentes indicadores sociales, pero es común, a pesar de esta circunstancia, su utilización múltiple para que la caracterización de algo tan complejo como es el nivel o clase social, sea más potente y completa y considere los diferentes matices que tienen cada uno de ellos.

El poder disponer de los datos sociolaborales anteriormente descritos en cada una de las 97 secciones censales, nuestra unidad de análisis más pequeña, nos permitió el poder "dirigir" y cualificar su agrupamiento, tras analizar los resultados obtenidos. Este mismo procedimiento ha sido común en los estudios de áreas sociales, especialmente en Gran Bretaña, donde se realiza el agrupamiento de las unidades a estudio (normalmente sectores postales) en función del valor del índice social utilizado. Sin embargo, es necesario señalar diferencias entre el presente trabajo y otros realizados en nuestro país (González, 1987; Martin y March, 1992; García-Gil y cols., 1996) y estos estudios británicos. En primer lugar los indicadores elegidos para la construcción del índice social se han basado, como su propio nombre indica, en indicadores de privación (paro, tenencia del coche y características de la vivienda) estando poco presentes los educacionales y de mujeres. Otra diferencia importante es la del proceso de agrupamiento de sus unidades en 4 o 5 "partes" iguales según los niveles sociales que se quisieran obtener, esto es, se realizaba el agrupamiento en cuartiles o quintiles (Carstairs, 1991 y 1995; Jones, 1995; Gordon, 1995; Dolk y cols., 1995). En nuestro caso, la técnica estadística que nos ha ayudado a conseguir áreas sociales los más homogéneas posible dentro de la ciudad de Cádiz ha sido el análisis de cluster o conglomerados, al igual que en otros estudios de ciudades de nuestro entorno (González, 1987; Martin y March, 1992; García-Gil y cols., 1996). Una limitación de esta técnica, sobre todo cuando se usa en unidades territoriales pequeñas, como en el caso de nuestra ciudad, es que la homogeneidad de las áreas lleva emparejado el no poder decidir el tamaño necesario para que las estimaciones posteriores sean potentes. De la misma manera, queríamos que esas áreas fueran homogéneas desde el punto de vista residencial y de caracterización urbana, pero sin forzar el proceso lógico del esquema de aglomeración, toda vez que no habíamos introducido variables urbanas. Pensamos que el resultado final es el mejor posible con la metodología utilizada y que la elección de tres grandes áreas, aunque nos haya podido hecho perder en homogeneidad especialmente dentro del área social más deprimida, nos ha hecho ganar en potencia estadística y en una mayor contigüidad geográfica de dichas áreas.

Sin introducir indicadores que midieran el carácter urbano de las secciones, las tres áreas sociales muestran una clara diferenciación residencial en la ciudad de Cádiz. Diferenciación residencial que es considerado un rasgo universal de la ciudad de todos los tiempos, ya que esta se constituye como una especificación espacial del conjunto de procesos sociales que responden a un determinado modo de producción. De esta forma se producen reagrupamientos en función de la capacidad social de los sujetos, de sus rentas, de su status profesional, del nivel de instrucción etc. Esta distribución es consecuencia de unas relaciones dominadas por la división social del trabajo; la ciudad se divide porque la produce una sociedad desigual; que al fragmentar el espacio reproduce la desigualdad (Alvarez, 1975; Castells, 1976; García y González, 1979; González, 1987). La historia del Urbanismo está plagada de innumerables ejemplos de segregación urbana, desde las ciudades mesopotámicas, donde se constata la separación física del lugar de residencia de los diferentes estamentos de la sociedad, o las juderías en las ciudades medievales europeas, hasta la actualidad donde, junto al aumento y desarrollo de las ciudades por el proceso de la industrialización, la diferenciación residencial se ha acentuado y complicado con la consiguiente diversificación de los factores que la generan y con ello los esfuerzos científicos

por tratar de comprenderla y estudiarla (Jiménez, 1986; González, 1987).

Dentro del ámbito de la geografía urbana son clásicos los estudios de Sevky, Williams y Bell (1949, 1955) quienes, a través de su Teoría de áreas sociales, tipificaban la ciudad, en su caso Los Ángeles, clasificando las demarcaciones censales en función de tres factores básicos: el rango social, la urbanización y la segregación racial. El rango social se consideró el factor más decisivo en la diferenciación entre los lugares de residencias de los individuos en la ciudad moderna, y comprendía variables de ocupación, instrucción y renta. Con el objeto de estudiar la diferenciación social y la configuración urbanística de la ciudad, los geógrafos y sociólogos urbanos y los epidemiólogos utilizaron ampliamente los análisis multivariantes confirmando de alguna forma la estructura trifactorial clásica de la teoría de áreas sociales, pero, también, planteando críticas al factor racial ya que éste era poco independiente por estar muy ligado a variables sociales y económicas, y al factor que originariamente se denominó urbanización, pues comprendía variables más de tipo demográfico, como la fertilidad o el tamaño familiar, que las propias de las características urbanísticas de la ciudad (Weclawowick, 1979; London Planning Advisory Committee, 1993; Folwell, 1995). En el caso de las ciudades del entorno mediterráneo otros autores destacan la mayor importancia del rango social frente a factores demográficos y la disminución del rango socioeconómico de las unidades censales a medida que se desplaza del centro urbano a la periferia, al contrario que en las ciudades norteamericanas (McElrath, 1962; Burgel, 1972; Jiménez, 1986). Sin embargo, creemos que esta situación ha cambiado, por lo menos en parte, en las últimas décadas unido al desarrollo y crecimiento de las ciudades de nuestro medio. Por ello sigue siendo válido, como diría Slaby (1989), recalcar la importancia de comprender los fenómenos, de salud u otros, no solo con medidas cuantitativas sino también cualitativas, como las técnicas de observación de un área en particular o de la comunidad de la que forma parte.

En Cádiz, por su especial situación geográfica insular, que le impide un desarrollo urbanístico radial, hemos comprobado que las tres áreas sociales tiene una distribución espacial peculiar. Por una parte, las vías de comunicación de la ciudad (Avenida de entrada principal de la ciudad y la línea del ferrocarril), por otra, la oferta turística de la playa que ha quedado englobada en la ciudad misma en el transcurso del desarrollo urbanístico, y por último, el abandono del centro histórico de Cádiz en detrimento de las nuevas zonas residenciales, han conformado la actual diferenciación social que se aprecia en el Mapa 3. Hemos delimitado una amplia franja urbana que se sitúa entre la playa y la línea del ferrocarril alrededor de la Avenida principal de la ciudad con las características sociales más favorecidas y paralela a ésta la otra franja de la ciudad nueva, que abarca desde la línea de ferrocarril hasta el mar de la Bahía de Cádiz, con barrios con las características sociales más deprimidas y medias. Por último, la parte antigua de la ciudad o casco histórico comparte barrios muy deteriorados y deprimidos socialmente, como "Santa María", "La Viña" o el barrio de "San Juan", con la zona comercial de la ciudad. clasificada en el nivel social medio (ver Mapa 1).

Los reagrupamientos urbanos, que como vimos anteriormente, son consecuencia de la propia división de clases sociales que se dan en nuestras sociedades generan zonas de fuerte homogeneidad social interna y de fuerte disparidad social entre ellas. Este hecho lo hemos constatado, no solo al obtener las tres áreas sociales sino también al analizar socialmente las secciones que comprendían las 7 Zonas Básicas de Salud en que se divide desde el punto de vista sanitario la ciudad de Cádiz. Así las dos Zonas Básicas que conforman la franja alrededor de la Avenida y paseo marítimo, "Puerta Tierra" y "La Laguna", tienen una mayoría de secciones de nivel social más favorecido, por el contrario las Z.B.S. de "La Paz" y "Loreto-Puntales" que configuran la otra franja alargada de la ciudad tiene secciones del nivel social más deprimido y medio. En el casco antiguo se encuentran 3 Zonas Básicas: "Santa María" y "La Viña" ocupado por los barrios del mismo nombre y con una mayoría de secciones del nivel social más deprimido y "Mentidero" que tiene una gran parte de la zona comercial con la mayoría de sus secciones clasificadas en el nivel social medio (ver Mapa 4).

El análisis demográfico realizado en las áreas sociales y en las Zonas Básicas de Salud, nos ha permitido observar, en el primer caso, algunas diferencias poblacionales como un mayor envejecimiento de las mujeres del área más deprimida, según las pirámides de población se destaca que existe una menor proporción de población joven (entre 14 y 30 años) en el área más favorecida respecto a las otras dos áreas. Las Zonas Básicas de Salud "La Laguna" y "Loreto-Puntales" son poblaciones más jóvenes y "Santa María", "Mentidero" y

"La Viña" las más envejecidas sobre todo en mujeres, "Puerta Tierra" y "La Paz" aunque en posiciones intermedias la primera se acerca más a las Z.B.S. más envejecidas y la segunda a las más jóvenes. Estas diferencias demográficas aún sin ser especialmente destacables justifican por si solas la estandarización por edad realizada para los indicadores sociales (y de mortalidad) utilizados.

El segundo objetivo específico del Proyecto ha sido estudiar y analizar la influencia de las condiciones sociales sobre la mortalidad por cáncer en Cádiz en el período 1986-1994. Respecto a este objetivo se han detectado importantes diferencias y con una progresión social para el conjunto de cánceres en los varones, de tal forma que la mortalidad general y prematura es mayor conforme el nivel social es más deprimido. Sin embargo, en las mujeres las diferencias sociales son pequeñas y no siguen esta progresión social, aunque se mantiene siempre la menor mortalidad del área más favorecida. Al circunscribirnos al grupo de 1 a 64 años de edad, respecto de la mortalidad general, las diferencias sociales no han aumentado e incluso han disminuido ligeramente, cuando es habitual hallar lo contrario en los estudios sociales de mortalidad, tanto para todas las causas de muerte como para los tumores malignos (Carstairs y Morris, 1989; Carstairs, 1991 y 1995; García y cols., 1996). Es posible que en este trabajo, coincidiendo con el menor tamaño de las áreas de estudio, esta situación sea en parte causada por la disminución drástica de las tasas cuando quitamos de los cálculos a la población mayor de 65 años, unido a la evidencia del mayor número de cánceres familiares o de clara predisposición genética que se dan en las edades más jóvenes (Liu y cols., 1995; Langston y cols., 1996; Fitzgerald y cols., 1996; Yates, 1996). Esto nos llevó a completar nuestro estudio analizando también las diferencias sociales de las tasas específicas por edad. La visualización de sus gráficas nos muestran la persistente menor mortalidad masculina por cáncer del área social más favorecida a partir de los 40-44 años de edad, y unas tasas más similares en las otras dos áreas sociales. En las mujeres, la menor mortalidad del área más favorecida se da entre los 55 y los 69 años de edad.

Otros trabajos de investigación, estudiando sobretodo a los varones, han encontrado una relación inversa entre distintos indicadores sociales (ocupación, nivel de estudios, características de la vivienda o tenencia de coche) y la mortalidad por todos los cánceres, y, a través del rango de áreas de distinto nivel social, también se hallan importantes diferencias de la mortalidad por cáncer entre las poblaciones de las zonas más deprimidas y las más favorecidas (Blane, 1990; Doornbos y Kromhout, 1990; Smith y cols., 1990; Carstairs, 1991; Notkola y cols., 1993). A pesar de ser común la utilización del rango para analizar diferencias de salud entre áreas sociales, en nuestro caso hemos hecho participar también al nivel medio ya que creemos que enriquecerá y completará la valoración de un posible escalonamiento o progresión social. Wagstaff (1991) alertaba de los posibles problemas que plantea el no tener en cuenta a los niveles intermedios o los tamaños poblacionales de los grupos que se comparan. A este respecto hay que decir que, como ya se ha comentado anteriormente, hemos tratado de obtener áreas similares, no solo en cuanto a tamaño poblacional, sino también en cuanto a características demográficas.

El tercer y último objetivo específico del Proyecto ha sido conocer la mortalidad por cáncer en las Zonas Básicas de Salud (ZBS) de Cádiz. En los varones, las mayores tasas de mortalidad general y prematura para todos los tumores malignos se dan en la ZBS de "Santa María", mientras que las menores las tienen "Puerta Tierra" y "La Laguna", con pequeñas diferencias entre ambas. En las mujeres, la mayor mortalidad general se presenta en la ZBS de "Santa María" y la menor en "Mentidero", mientras que para la mortalidad prematura sobresalen "La Paz" y "Santa María" con las mayores cifras y "Puerta Tierra", "Mentidero" y "La Laguna" con las menores, siendo estas diferencias en las mujeres más pequeñas que en los varones. Teniendo en cuenta las caracterizaciones sociales de estas ZBS observamos que las zonas con peores condiciones socioeconómicas y laborales también tienen una mayor mortalidad, y viceversa.

Sin embargo, decir que existe una influencia más o menos positiva del nivel social de una población sobre la mortalidad por cáncer puede estar ocultando, a su vez, distintos comportamientos sociales de la gran variedad etiopatogénica e histológica de tumores que existen, y puede, por otra parte, en el caso de las mujeres, estar enmascarando mayores diferencias sociales en determinados tumores específicos. Por todo ello, se hace necesario pasar a analizar las diferencias por áreas sociales y por Zonas Básicas de Salud de las principales localizaciones tumorales.

Los cánceres de orofaringe constituyen la quinta causa de muerte por tumores malignos entre los varones de Cádiz, tanto en la mortalidad general como en la prematura, y en ambos casos se observa que las tasas son menores en el área social más favorecida, con cierta progresión social, más clara en el grupo de 1 a 64 años. Por otro lado, este grupo de localizaciones tumorales apenas provoca mortalidad, y diferencias sociales, en las mujeres de Cádiz. A este respecto hay que reseñar los hallazgos encontrados en un estudio sobre diferencias geográficas de tumores digestivos, en donde las mayores tasas por cáncer de orofaringe en varones se encontraron en la provincia de Cádiz, seguida de Las Palmas, Vizcaya y Sevilla, mientras que en las mujeres no se observaban diferencias (Cayuela y cols., 1991). En el Atlas de Mortalidad por Cáncer en Andalucía (1980-84) se destaca el Distrito sanitario de Cádiz (que engloba a las ciudades de Cádiz y San Fernando) como el de mayor mortalidad por tumores de orofaringe entre los varones, seguido de cerca por el distrito Bahía de Cádiz y el de Sevilla, mientras que en las mujeres no se detecta esa sobremortalidad (Cayuela y Rodríguez, 1993).

Los cánceres de orofaringe engloban a localizaciones como fosas nasales y senos paranasales, cavidad bucal y nasofaringe, teniendo los dos primeros un origen laboral incuestionable, mientras que los de boca y nasofaringe son de posible origen ocupacional, siempre según el modelo de Doll y Peto aplicado a la población española (Doll y Peto, 1989; García y Kogevinas, 1996; IARC, 1997). Además, los tumores de orofaringe han sido relacionados (asociación positiva) con el consumo de alcohol y tabaco en distintos estudios, especialmente con los cánceres de cavidad bucal y faringe (Olsen y cols., 1985; IARC, 1986; Freixa, 1990).

Respecto a la mortalidad por tumores respiratorios en los varones, tanto general como prematura, son evidentes las diferencias sociales y la clara progresión de las cifras, desde las más bajas en el área social favorecida a las más altas en la más deprimida. Lo mismo cabe decir de sus localizaciones específicas, pulmón y laringe y, además, en este último cáncer destaca la mayor mortalidad del área más deprimida en las edades jóvenes y medias de la vida, siendo más similares en las otras áreas sociales. En las causas respiratorias es donde se aprecia la mayor sobremortalidad masculina respecto a la femenina. Aunque en las mujeres, a pesar de sus bajas cifras, también se observa una progresión social en la mortalidad prematura.

Estos tumores, como los de orofaringe, han sido relacionados con el tabaquismo en el de pulmón y laringe, y el consumo de alcohol en el de laringe; e igualmente se le atribuye un origen ocupacional "con una alta probabilidad" a un buen número de industrias y ocupaciones, siendo ya clásica y altamente consistente en numerosos estudios toxicológicos y epidemiológicos la asociación de los cánceres broncopulmonares y mesoteliomas con la exposición al asbesto. Por otro lado algunas vitaminas, como los carotenos, la vitamina A y la C se les atribuye un factor protector, por su acción antioxidante, para los cánceres epiteliales entre ellos los de pulmón (Fontham, 1990; Smith y cols., 1992; Doll, 1992; Stayner y cols., 1996; Goldbohm y cols., 1997; IARC, 1997).

En los estudios geográficos realizados en nuestro país la provincia de Cádiz vuelve a tener una sobremortalidad por tumores de laringe, pulmón, bronquio y pleura en varones (Escolar y López-Abente, 1989; López-Abente y cols., 1996), y, dentro de Andalucía, los distritos sanitarios con un exceso de mortalidad por cáncer de laringe, predominantemente se encuentran en nuestra provincia como los de Jerez, Vejer y Cádiz; en los tumores de pulmón, pleura y bronquio destacan en los tres primeros lugares con la mayor mortalidad los distritos gaditanos de Vejer, Cádiz y La Línea (Cayuela y Rodríguez, 1993). Hay que señalar que estos distritos comprenden municipios tanto de costa como de interior y rural, mientras que el de Cádiz es totalmente urbano y costero. Sin embargo, en el caso de las mujeres no se encuentra este exceso de mortalidad por tumores respiratorios en nuestro medio (Cayuela y Rodríguez, 1993; López-Abente y cols., 1996).

Han sido numerosos los estudios, realizados en países industrializados, que encuentran una consistente relación inversa entre nivel socioeconómico y mortalidad por cáncer de pulmón en varones, así el paro, el menor nivel de estudios o la menor cualificación profesional se asocia a una mayor incidencia o mortalidad por cáncer de pulmón (Moser y cols., 1984; Marmot y McDowall, 1986; Martinaiken, 1990; Sharp y cols., 1995; Loon y cols., 1995). En los estudios de ciudades y de áreas se vuelve a encontrar esta relación entre

deprivación social y mortalidad por cáncer de pulmón (Alonso y Antó, 1988; Rodríguez y Lemkow, 1990; Borrell y cols., 1991; Sanzo y cols., 1991; Dolk y cols., 1995; Carstairs, 1991 y 1995). En el Distrito de "Ciutat Vella" de Barcelona considerado de nivel socioeconómico muy deprimido se encuentra una sobremortalidad por cáncer de laringe y cavidad bucal y también por cáncer de pulmón, con más intensidad en varones (Borrell y cols., 1991).

Hay que resaltar la importante sobremortalidad masculina de los cánceres de orofaringe y respiratorios, también encontrado por nosotros, lo cual, unido a las diferencias geográficas y sociales que, sobre todo, se destacan entre varones, nos hace pensar que son en las zonas o grupos de población más deprimidas socialmente donde se concentran un conjunto de circunstancias adversas y predisponentes para estos tumores, especialmente en varones. A pesar de la reiterada asociación del tabaco con estos cánceres (aunque algunas veces se ha señalado una sobrevaloración del tabaco como factor de riesgo) y a que haya sido encontrado en algunos casos una mayor proporción de fumadores en las clases más desfavorecidas, parece que esto no explica del todo el hecho aparecido ampliamente en la literatura de una mayor mortalidad por cáncer de pulmón en las clases y áreas más deprimidas socialmente (Marmot y McDowall, 1986; Casi y Moreno, 1992; Flanders, 1995; Kleinschmidt y cols., 1995). De hecho Levi y cols. (1988) después de ajustar por consumo de tabaco no encuentra una modificación en la asociación inversa entre nivel socioeconómico e incidencia de cáncer de pulmón. Por otro lado, las industrias y ocupaciones involucradas en la génesis de los cánceres de orofaringe y respiratorios (calzado, mueble, producción de aluminio, hierro, acero, ácidos fuertes, pinturas, cromo, arsénico o amianto) son mayoritariamente de hombres, y se engloban dentro de las profesiones manuales, cualificadas o no, que predominan en los grupos o zonas más deprimidas socialmente (Serra y Bonfil, 1990; IARC, 1997).

Es un hecho llamativo y consistente el exceso de mortalidad por estos tumores que Cádiz, a nivel provincial o de Distrito Sanitario, presenta en diversos estudios geográficos realizados en nuestro país, y habría que preguntarse qué circunstancias están ocurriendo o han ocurrido en nuestro medio para que esto sea así. En los cánceres de orofaringe se destaca un exceso de mortalidad en nuestra provincia y otras costeras como Vizcaya, Las Palmas y también Sevilla, y, dentro de Andalucía, en los Distritos sanitarios de Cádiz, Bahía de Cádiz y Sevilla, que pudieran hablar de una actividad laboral común como la construcción naval y la pesca. En los tumores respiratorios son los Distritos fundamentalmente de nuestra provincia los que tienen la mayor mortalidad, Jerez, Vejez, Cádiz y La Línea, pero ahora son zonas más rurales y de interior las que comparten con zonas y pueblos costeros este exceso de mortalidad, y vuelve a ser la pesca y ahora el cultivo de la vid y otros (recuérdese la utilización de arsénico como plaguicida en estos cultivos), lo que destacaría como actividad laboral en estas zonas.

No podemos olvidar que, junto a los comportamientos de riesgo y a las ocupaciones anteriormente señaladas, que pudieran ser más predominantes en nuestra zona, se concentran otras circunstancias adversas, como los factores de deprivación social, que sería necesario resaltar. De hecho, es de todos conocido la mayor tasa de paro que presenta nuestra provincia, y sobretodo la Bahía de Cádiz, o el grave problema de la vivienda que existe en nuestra ciudad y sus visibles bolsas de pobreza y marginación (IEA, 1991; Diócesis de Cádiz y Ceuta, 1993). Así, hemos encontrado que las Zonas Básicas de Salud con un exceso de mortalidad por tumores de orofaringe en varones, tanto general como prematura, son las de "Santa María", especialmente, y "La Viña", formadas por barrios eminentemente populares, de pescadores y portuarios, y caracterizados por tener unas deficientes condiciones socioeconómicas y un grave deterioro de sus viviendas. Además, la mayor mortalidad, general y prematura, masculina por tumores de laringe se presenta de forma destacada en la Zona Básica de "Santa María", y las mayores tasas por cáncer de pulmón en "Santa María", "Mentidero" y "La Viña". Igual que ocurría en los análisis por área social, en las mujeres las diferencias por Zonas Básicas son pequeñas unido a sus bajas tasas por estos tumores, sin embargo, sí se aprecia una mayor mortalidad general por cáncer de pulmón en las Zonas Básicas de "La Viña" y "Mentidero".

En relación al hecho de que sean, sobre todo, las Zonas Básicas pertenecientes al casco antiguo de la ciudad las que tienen las mayores tasas de estos tumores queremos destacar los resultados de dos estudios que relacionan la exposición a pájaros y el cáncer de pulmón. En concreto, se encontró un mayor riesgo de cáncer de pulmón entre los cuidadores de palomas y otros tipos de pájaros tanto en el estudio realizado en Holanda (La Haya) como en un distrito de Escocia (Holst y cols., 1988; Gardiner y cols., 1995). Gardiner y cols. en el estudio realizado en Escocia no hallan tanto riesgo como el encontrado en el de La Haya, discutiendo posibles factores diferenciales como el hecho de que la estructura urbanística de La Haya, con una menor entrada de aire fresco entre las calles más estrechas de dicha ciudad, podría ayudar a explicar las diferencias. Aunque sería motivo de un estudio más detallado y específico debemos, ahora, advertir que el casco antiguo de Cádiz tiene una gran cantidad de palomares lo que lleva unido una gran cantidad de polvo de heces de palomas entre sus estrechas calles. Esta situación ha provocado numerosos debates en la prensa sobre su repercusión en el estado de conservación de edificios y monumentos de la ciudad, pero ninguno, que sepamos, sobre la salud de su población.

En los tumores del sistema digestivo que ocasionan mortalidad femenina encontramos diferencias, y con una progresión social, tanto en la mortalidad general como en la prematura, destacando el cáncer de estómago por sus mayores tasas y por presentar el mismo comportamiento social. Las Zonas Básicas de "La Paz" y "Santa María" destacan con la mayor mortalidad general por tumores digestivos y, dentro de éstos, por tumores de estómago; en la mortalidad prematura sobresale "La Paz" especialmente por sus mayores tasas en los cánceres de estómago, hígado y páncreas.

En los varones, las áreas sociales media y deprimida tienen una mortalidad, general y prematura, por tumores del sistema digestivo muy similares, mientras que el área social más favorecida presenta una cifra bastante menor. Lo mismo se puede decir de las localizaciones específicas: esófago, estómago e hígado. En las Zonas Básicas de Salud sobresale la mayor mortalidad general por tumores digestivos de la ZBS "Santa María" y la alta mortalidad prematura por cánceres de estómago e hígado de la ZBS de "La Paz" y por cáncer de esófago de "Mentidero". Por otra parte, la menor mortalidad para el grupo de tumores digestivos se observa en las ZBS de "Puerta Tierra" y "La Laguna", que poseen ambas las mejores condiciones sociolaborales. La situación de "La Laguna" se da a costa de la bajísima mortalidad, en ambos grupos de edad, del cáncer de estómago.

Respecto al cáncer de esófago hay que reseñar la importante sobremortalidad masculina ya que en las mujeres de la ciudad de Cádiz las tasas son casi inexistentes, así, en el periodo que hemos estudiado, no ha habido ninguna defunción por cáncer de esófago en las mujeres menores de 65 años y la tasa en el grupo de mujeres de 1 y más años ha sido de 0.1 por 100.000 habitantes. Cádiz es la provincia del Estado Español con la mayor mortalidad por cáncer de esófago, y las provincias con cifras significativamente más altas en varones vuelven a ser las costeras, Guipúzcoa, Vizcaya y Las Palmas, además de Pontevedra, La Coruña y Sevilla (Cayuela y cols., 1990; López-Abente y cols., 1996). Dentro de Andalucía, el Distrito Sanitario Cádiz-San Fernando tiene la mortalidad por cáncer de esófago más alta en varones seguido de los de Jerez, Alcalá-Dos Hermanas, Bahía de Cádiz y Sevilla (Cayuela y Rodríguez, 1993).

Sin embargo, las variaciones geográficas encontradas en el cáncer de estómago son en el sentido de una mayor mortalidad en las regiones del Centro y Norte de la Península, en concreto en las provincias de Castilla-León, junto a Salamanca y Álava, y una mortalidad menor en las regiones mediterráneas, del sur e insulares, tanto en hombres como en mujeres. Hay que decir, no obstante, que a pesar de este gradiente Norte-Sur, o interior-costa, que se presenta en el cáncer de estómago, en donde las provincias de la costa y sur de la península tienen la mortalidad menor, la provincia de Cádiz ocupa una posición media-alta (Cayuela y cols., 1991; López-Abente y cols., 1996). Además, dentro de Andalucía, el Distrito Sanitario de Cádiz-San Fernando presenta la Razón de Mortalidad Estandarizada (RME) más elevada de toda Andalucía en varones, seguido del Distrito Bahía de Cádiz, que llegan a superar a distritos de sierra e interior, mientras que en mujeres, aún siendo elevada en el Distrito de Cádiz, los de Alcalá la Real, Sierra Norte, Serranía de Ronda, Costa Granada y Sierra de Cádiz tienen cifras mayores (Cayuela y Rodríguez, 1993).

Estudios epidemiológicos han asociado los cánceres de esófago y estómago a un exceso de nitrosaminas producidas por dietas ricas en salazones, adobos y ahumados, junto a un déficit en la ingesta de frutas frescas y vegetales de hoja verde que aportaría vitaminas A, C y E, a las que se le atribuye un papel protector. Especialmente a la vitamina C y la ingesta de fruta fresca se le señala este efecto beneficioso por dos mecanismos distintos: el primero, su efecto antioxidante que actúa contra los productos de la inflamación epitelial, infección e inflamación están asociados a un incremento de radicales libres procedentes de macrófagos y neutrófilos; el segundo, la vitamina C es un inhibidor de la formación de nitrosaminas, sugiriendo algunos autores que la infección puede incrementar la síntesis de nitrosaminas en orina y aumentar su carcinogenicidad (Serra y Aranceta, 1990; Weisburger, 1991; Niki, 1991; Block, 1992). También se han aducido factores ocupacionales relacionados con la industria petroquímica, siderúrgica, textil, minas de carbón o con el asbesto y benzopireno (Serra y Bonfill, 1990; Urbaneja y cols., 1995; García y Kogevinas, 1996). Hay también evidencias científicas de la relación del cáncer de esófago con el consumo de tabaco y alcohol, pero esta asociación no está tan clara en el cáncer de estómago, aunque ambos constituyen claros irritantes de la mucosa gástrica (González y cols., 1988; Sánchez-Díez y cols., 1992).

Distintos estudios coinciden con nuestros resultados a la hora de hallar una relación inversa entre el exceso de mortalidad por tumores de esófago y estómago y la clase o nivel social (Borrell y cols., 1991; Carstairs, 1991 y 1995; Loon y cols., 1995.) Este último autor, en un estudio de revisión sobre cáncer y clase social en países industrializados, muestra que existe una consistente relación inversa entre mortalidad e incidencia de cáncer de estómago y esófago y el estado socioeconómico medido de diversas formas. Las asociaciones inversas se presentaron sobre todo en los indicadores educacionales y de ocupación, más en consonancia con los factores laborales, dietéticos y de comportamiento comentados. Borrell y cols. (1991) hallan que el Distrito barcelonés de Ciutat Vella, de pobres condiciones socioeconómicas, tiene un exceso de mortalidad por cáncer de estómago, y aún más de esófago, comparado con las cifras de toda la ciudad, aunque este exceso, en varones, no es tan destacable como en los tumores malignos de laringe y cavidad bucal.

El patrón geográfico en el cáncer de esófago presenta una distribución más semejante a la de los tumores de orofaringe y respiratorios y es donde, unido a la mayor sobremortalidad masculina, se marcan más las diferencias en los varones, siendo las provincias costeras del norte y sur, pertenecientes a regiones de nuestro país más deprimidas socialmente, las que tienen un exceso de mortalidad (Navarro y Benach, 1996). Este conjunto de hechos, unido a la influencia social que hemos constatado en nuestra ciudad, nos hacen pensar en un origen ocupacional por actividades laborales comunes en estas zonas como la industria naval, la pesca, la siderurgia o la industria petroquímica, junto a un predominio de los comportamientos de riesgo (como el consumo de tabaco y alcohol) más asociados a varones, dentro de un contexto de condiciones socioeconómicas deprimidas que favorecerían este exceso de mortalidad, tanto en el cáncer de esófago como en los de orofaringe y respiratorios. En el caso de los tumores de estómago el patrón geográfico cambia radicalmente siendo ahora las provincias del interior y del norte de España las que tienen las mayores tasas, tanto en hombres como en mujeres, y que, junto a las evidencias epidemiológicas, nos hacen sospechar en el predominio de los comportamientos alimentarios, que por otro lado son peculiares y particulares de estas zonas. Así, Bonfill y cols. (1997) encuentran una mayor mortalidad por cáncer de estómago en ambos sexos en las comarcas rurales e interiores de Cataluña. Un estudio de casos y controles realizado en León confirmaba el mayor riesgo de cáncer de estómago en grandes consumidores de embutidos caseros y carnes secas, saladas y ahumadas, y en situaciones de déficit de frutas frescas y verduras en la dieta, costumbres alimentarias fuertemente arraigadas en esta zona de Castilla-León (Sánchez-Díez y cols., 1992). No ha sido tan estudiado el papel de los alimentos conservados en sal, principalmente pescados, que predominan en zonas como las nuestras y que, junto a una menor accesibilidad, sobre todo en el pasado y en los sectores más desfavorecidos, al consumo de frutas y verduras frescas en un medio tan urbano como el de nuestra ciudad, pudiera haber favorecido una mayor incidencia de estos tumores.

En el análisis del cáncer de hígado hay que considerar que en este órgano se asientan, como metástasis, prácticamente todas los tipos tumorales (broncopulmonares, gastrointestinales, de mama, piel etc.),



correspondiendo, posiblemente, un porcentaje de las tasas presentadas a diversos tumores primitivos de localización desconocida que son descubiertos en una fase posterior de afectación hepática metastásica. Por otro lado, los tumores primitivos de hígado son, en una alta proporción, producto de la degeneración maligna de la cirrosis, que a su vez tienen un origen tóxico (ingesta excesiva de alcohol) e infeccioso (por el virus de la hepatitis B). En los estudios geográficos vuelve a ser nuestra provincia, junto a Huelva y Sevilla, y ahora junto a provincias extremeñas, las que tienen un exceso de mortalidad por cáncer de hígado, tanto en varones como en mujeres (Cayuela y cols., 1991). Dentro de Andalucía destacan los Distritos Sanitarios de la sierra y la costa, especialmente de la zona occidental (Cádiz, Sevilla y Huelva), tanto en hombres como en mujeres. El exceso de mortalidad por cáncer de hígado en el Distrito de Cádiz-San Fernando, y de la Bahía de Cádiz se da únicamente en varones, no así en mujeres (Cayuela y Rodríguez, 1993).

En nuestros resultados hemos hallado una influencia social en la mortalidad por este tumor en el sentido de una mortalidad menor en el área social más favorecida y, con cifras similares, una mayor en las otras dos áreas sociales, siendo estas diferencias más marcadas en varones que en mujeres. Entre las Zonas Básicas de Salud se destaca una mayor mortalidad prematura femenina por cáncer de hígado en la ZBS de "La Paz" y en los varones unas mayores tasas, general y prematura, en "La Paz" y "La Viña".

No olvidamos en el análisis epidemiológico del cáncer de hígado que este órgano es diana de agentes cancerígenos ocupacionales, especialmente el arsénico y derivados que han sido hallados y estudiados en los trabajadores de la fundición, en vendimiadores y en general personas expuestas a pesticidas (IARC, 1987; Serra y Bonfill, 1990), siendo considerado los cánceres de hígado y conductos biliares extrahepáticos de seguro origen laboral según el modelo de Doll y Peto (García y Kogevinas, 1996). Consistente con lo anterior, en un estudio realizado en trabajadores de la siderurgia integral del País Vasco "Altos Hornos de Vizcaya" se halló, entre otros, un exceso de mortalidad por cánceres de hígado (Urbaneja y cols., 1995). Así mismo, el cáncer de hígado y conductos biliares puede ser producido por un grupo de contaminantes organoclorados, los bifenilos policlorados, cuyos efectos agudos en el hombre son bien conocidos, pero no tanto los crónicos, entre ellos los efectos carcinogénicos. A este respecto hay que señalar que estos contaminantes, especialmente peligrosos por su alta resistencia a la biodegradación, llegan especialmente al ser humano a través del medio acuático por los peces (camarones, almejas, truchas, ostiones, etc.) pero también suponen un riesgo para los trabajadores de las industrias que los utilizan (petróleo, plásticos, material dieléctrico, lacas, pinturas, barnices, mezclas hidráulicas, etc) (IARC, 1987; Key, 1995). El hecho de ser el Distrito de Cádiz-San Fernando de mayor riesgo solo en varones, nos puede hablar de un origen ocupacional y de un peor comportamiento alimentario, que incluye un mayor consumo de alcohol, lo que acentúa las diferencias sociales encontradas en el presente estudio en los hombres frente a las mujeres. En cualquier caso, constatamos una relación social inversa en ambos géneros, la cual es hallada consistentemente en la literatura para este tipo de tumor (Borrell y cols., 1991; Loon y cols., 1995).

El cáncer de páncreas, que ha experimentado un aumento importante de su incidencia y mortalidad en las pasadas décadas, es un tumor de muy mal pronóstico y de origen desconocido, que ha sido relacionado con dietas ricas en grasas animales (carnes y productos lácteos) y consumo de alcohol de forma más consistente que con otros factores estudiados como el tabaco o el café (Vioque y cols., 1986 y 1990; Serra y Aranceta, 1990; Lopez-Abente y cols., 1992). Las provincias españolas con una mayor mortalidad por este cáncer se dan en la cornisa Cantábrica (Asturias, Santander y Guipúzcoa) y en Las Palmas especialmente en varones, encontrándose en nuestra provincia una tasa intermedia tanto en varones como en mujeres (Cayuela y cols., 1991; Lopez-Abente y cols., 1996). Podemos decir que este tumor tiene un patrón de comportamiento, cuando menos, peculiar y diferente a los hasta ahora estudiados, en donde el origen laboral no está claramente constatado, aunque se han notificado una alta incidencia de cáncer de páncreas en trabajadores de la industria petrolera expuestos a los bifenilos policlorados, y en donde no se encuentra una relación o asociación clara o consistente con las condiciones socioeconómicas (IARC, 1987; Carstairs, 1991; Loon y cols., 1995; García y Kogevinas, 1996). Nuestros resultados confirman esta ausencia de relación social y así en varones, tanto la mortalidad general como prematura, son prácticamente idénticas en las tres áreas sociales, si bien en mujeres encontramos una mayor mortalidad general en el área social más deprimida, siendo la Zona Básica de "La Paz" la que tiene una mayor mortalidad femenina por cáncer de páncreas, con diferencia de las demás, y en varones destaca la zona de "Mentidero". La alta mortalidad femenina por cáncer de páncreas en la ZBS de "La

Paz" es aún más llamativa al coincidir con su mayor mortalidad prematura por cáncer de estómago e hígado que nos pudieran hablar de un comportamiento alimentario de peor calidad y de más riesgo para estos cánceres, incluido el consumo de alcohol que se puede estar dando en las mujeres de esta zona de la ciudad.

El Distrito Sanitario de Cádiz-San Fernando presenta, junto con el de Sevilla, los valores más elevados de mortalidad por cáncer de colon en varones, y por cáncer de recto vuelve a ser el distrito Cádiz, junto a los de Bahía de Cádiz y Sevilla, el de mayores tasas en varones. Siendo también destacables el exceso de mortalidad por estos tumores en mujeres, más altas las cifras de colon en la mujeres de Sevilla y de recto en las de Cádiz aunque en relación a estos datos hay que considerar el límite poco nítido a la hora de diferenciar o diagnosticar ambos tipos de tumores (Cayuela y Rodríguez, 1993). A nivel provincial, Cádiz presenta, en ambos sexos, unas tasas intermedias siendo las provincias de la franja norte peninsular, junto a Cataluña, las que tienen un exceso de mortalidad por cáncer de colon, mientras que por cáncer de recto la provincia de Cádiz comparte con las provincias del norte las tasas más altas ( Cayuela y cols., 1990).

Aunque ha sido clásica la relación o influencia de las clases sociales más favorecidas sobre un mayor riesgo de cáncer de colon y la ausencia de esta relación en el cáncer de recto, hay que decir que, como poco, esta no es consistente en los estudios que hemos revisado. Carstairs (1991) halla una falta de asociación entre las Razones de Mortalidad Estandarizadas del cáncer de colon (general y prematura) y las categorías de privación de las regiones de Escocia. Avella y cols. (1988), en un estudio realizado en Mallorca, encuentran una mayor incidencia de cáncer de colon en los varones en los niveles de estudios intermedios, pero este riesgo descendía otra vez cuando se pasaba a los estudios universitarios; mientras que en el cáncer de recto no encontraron diferencias. En el estudio de Ciutat Vella tampoco se hallan diferencias significativas, aunque la mortalidad por cáncer de colon y recto es algo mayor, tanto en varones como en mujeres, en este Distrito de características socioeconómicas muy deprimidas (Borrell y cols., 1991). En la revisión que hacen Loon y cols. (1995) sobre la relación entre cáncer de colon y estado socioeconómico muestran que en la mayoría de los trabajos existe una asociación positiva principalmente con la variable ocupación, aunque en otros casos no hayan ninguna. Respecto al cáncer de recto la relación con el nivel socioeconómico es aún menos clara existiendo, en unos estudios realizados en Gran Bretaña e Italia, una asociación inversa con la ocupación pero en otros no se encontró (Faivre y cols., 1989; Greenberg y cols., 1991; La Vecchia y cols., 1991; Kneller y cols., 1991). No hay que olvidar que distintas investigaciones señalan la mayor supervivencia de diversos tipos de cánceres, entre los que se encuentran los colo-rectales, por lo que aunque pudiera darse una mayor incidencia de los cánceres de colon en las clases sociales más favorecidas ésta no tiene que corresponderse con una mayor mortalidad (Kato y cols., 1992). También ha podido desplazarse el mayor riesgo para estos tumores a clases sociales intermedias por cambios en los patrones de comportamiento, fundamentalmente alimentarios. Tampoco podemos olvidar los cánceres de colon de conocido origen genético que se suelen dar en edades medias o menos avanzadas de la vida y que pueden contribuir a las disminuciones de las diferencias sociales.

En nuestros resultados tampoco hemos encontrado un patrón social claro, sobre todo para el cáncer de colon; así, en los varones, los tumores de colon provocan en el área más favorecida una mayor mortalidad entre los 50 y 64 años, mientras que en edades más avanzadas esta misma área social tiene las menores cifras y el área social media las tasas mayores. En los tumores de recto es el área más deprimida la que tiene la mayor mortalidad, especialmente a partir de los 65 años. Por el contrario, en mujeres es el área social más deprimida la que tiene la mayor mortalidad por cáncer de colon en las edades jóvenes y medias existiendo, además, un escalonamiento social mientras que en la mortalidad en el grupo de 1 y más años tiene la menor, aunque en general estas diferencias son pequeñas. Respecto al cáncer de recto vuelve a ser el área social más deprimida la que tiene la mayor mortalidad prematura femenina.

Los tumores de colon y recto han sido atribuidos a comportamientos alimentarios caracterizados por el consumo excesivo de grasas, sobre todo poliinsaturadas (carnes rojas, derivados lácteos etc.), y, en suma, a dietas hipercalóricas y de pobre contenido en fibra y vitaminas (A, C, D y E) que suelen encontrarse en las frutas y verduras frescas, nutrientes éstos que actuarían como factores protectores para diversos tumores del sistema digestivo (Garfinkel, 1986; Serra y Aranceta, 1990; Serra y cols., 1993; Zheng y cols., 1997). Esta relación con la dieta está en consonancia con el patrón geográfico en donde estos tumores se dan más en las provincias del Norte y Este peninsular en ambos sexos (Cayuela y cols., 1990). También se ha atribuido a estas dos localizaciones tumorales un posible origen ocupacional según el modelo de Doll y Peto (García y

Kogevinas, 1996). Dentro de Andalucía los Distritos Sanitarios de Cádiz-San Fernando y Sevilla son los de más riesgo tanto en hombres como en mujeres, presentando también una mayor mortalidad distritos de la costa de Cádiz como los de Bahía de Cádiz, Sanlúcar o La Línea, pero en menor medida que los distritos eminentemente urbanos de Cádiz y Sevilla (Cayuela y Rodríguez, 1993).

Dentro de nuestra ciudad y en los varones vuelve a ser la Zona Básica de "Santa María" la que tiene la mayor mortalidad general por tumores de colon y de recto, y la mayor mortalidad prematura por cáncer de recto mientras que "La Laguna" y "La Paz" tienen las mayores tasas por tumores de colon en el grupo de 1 a 64 años. En mujeres la mayor mortalidad general por cáncer de colon y recto es compartida por distintas Zonas Básicas y la mayor mortalidad prematura se da de forma clara en la zona Básica de "Santa María".

En el estudio del cáncer de mama dos grandes grupos de factores han sido los más analizados: los hormonales y los alimentarios. Dentro de los factores hormonales la menarquía temprana, la menopausia tardía, la nuliparidad o el primer parto en edades avanzadas y el uso de anticonceptivos orales han sido relacionadas con este tumor planteándose como posible causa el predominio o alargamiento del periodo estrogénico frente al progestágeno, que parece ser un elemento común a todos estos hechos (Holck, 1987; Green y cols., 1988; Delgado y cols., 1991; Troisi y cols., 1997). Existen también algunos casos de cáncer de mama, sobre todo los premenopáusicos, de origen genético con una mayor frecuencia de estos tumores en mujeres con familias afectadas. De los factores dietéticos es la obesidad, el consumo excesivo de grasas, especialmente las poliinsaturadas, los que han sido asociados a una mayor incidencia o mortalidad por este tumor, principalmente los postmenopáusicos. Son estos hábitos alimentarios los que han explicado clásicamente la mayor incidencia del cáncer de mama en los países de mayor nivel socioeconómico o del norte de Europa respecto a los países del sur y mediterráneos (Garfinkel, 1986; Serra y Aranceta, 1990; López-Abente y cols., 1992; Trentham-Dietz y cols., 1997). Aunque nuevos estudios apuntan a un componente neurohormonal al observar una mayor incidencia en mujeres con sucesos previos estresantes o emocionalmente adversos (Chen y cols., 1995). Dentro de nuestro país, un estudio realizado en la Comunidad de Aragón encuentra un mayor riesgo en núcleos urbanos (Martos y cols., 1992). En Andalucía son también los Distritos Sanitarios más urbanos de Almería, Cádiz y Sevilla los que tienen un exceso de mortalidad por cáncer de mama (Cayuela y Rodríguez, 1993). Por otro lado, no hay un patrón geográfico claro en el conjunto del Estado Español, no existiendo diferencias provinciales marcadas aunque destaca la provincia de Barcelona con la mayor mortalidad (Lopez-Abente y cols., 1996).

Carstairs y Morris (1991) no encuentran asociación entre mortalidad por cáncer de mama y nivel de privación en áreas de Escocia. Por el contrario, con datos posteriores, Sharp y cols. (1995), hallan una mayor supervivencia en mujeres residentes en áreas más favorecidas socialmente de Escocia, pero igualmente en estas áreas la incidencia de cáncer de mama es mayor. Loon y cols. (1995), revisando 12 estudios sobre el estado socioeconómico de distintas poblaciones y la incidencia o mortalidad por cáncer de mama, concluye que la relación es positiva, si bien los riesgos relativos no eran altos en algunos de ellos. Y en nuestro país, Borrell y cols. (1991) no encuentran un exceso de mortalidad por cáncer de mama en el barrio de Ciutat Vella, el más deprimido socioeconómicamente de Barcelona.

En nuestro estudio, el cáncer de mama representa la primera causa tumoral específica de muerte entre las mujeres de Cádiz, siendo más acusado en la mortalidad prematura. Por área social, las diferencias son muy pequeñas en las mujeres de 1 y más años y de 1 a 64, aunque siempre son menores las tasas en el área social más deprimida. En la mortalidad específica por edad el comportamiento es cambiante entre las áreas sociales en los distintos grupos de edad. Tanto desde el punto de vista epidemiológico como clínico ha habido una distinción entre los cánceres de mama pre y post menopáusicos, y, así, en nuestros resultados encontramos un distinto comportamiento social según los grupos de edad: antes de los 55 años predomina más la mortalidad en las mujeres del área más favorecida, mientras que a partir de esta edad y hasta los 74 años el exceso se observa en el área social media. Estos resultados pueden estar en consonancia con la influencia de los tumores de mama de origen genético que se presentan de forma precoz, pero también en una mayor detección y diagnóstico precoz en las áreas sociales más favorecidas. La mortalidad general y prematura, y especialmente esta última, por cáncer de mama presentan pocas diferencias entre las Zonas Básicas de Salud de la ciudad de Cádiz, y es curioso cómo tanto las mayores tasas como las menores se dan en zonas de peores condiciones sociales como son "La Paz" y "Santa María", respectivamente. Y nuevamente llama la

atención el exceso de mortalidad femenina por cáncer de mama en la Zona Básica de Salud de "La Paz", lo que nos vuelve a hacer sospechar un peor comportamiento alimentario en sus mujeres, que nos incita a seguir profundizando en próximas investigaciones.

Tanto España como otros países industrializados presenta un incremento de mortalidad por cáncer de cuello de útero (cervix) en las generaciones posteriores a 1940 y un desplazamiento progresivo de la mortalidad por este tumor hacia las cohortes más jóvenes que pudiera estar en relación con la liberalización de las costumbres sexuales (López-Abente y cols., 1992). Y es que al cáncer de cervix se le ha relacionado con un inicio temprano de las relaciones sexuales (la adolescencia es una etapa donde se intensifica el proceso de metaplasia escamosa) y a la existencia de múltiples compañeros sexuales (Brinton y cols., 1987; La Vecchia y cols., 1986; Bosch y Muñoz, 1989). Unido, y en relación con el comportamiento sexual, este tumor se ha asociado a ciertos tipos de papovavirus, al herpes genital y otras infecciones de transmisión sexual, pero especialmente al primero, al virus del papiloma humano (Schachter y cols., 1982; Graham y cols., 1982; Muñoz y Bosch, 1988). En relación con estos hechos en Inglaterra y Gales se ha observado un incremento del cáncer de cervix en las cohortes nacidas alrededor de 1885 y 1920 coincidiendo con la mayor promiscuidad sexual y prevalencia de enfermedades venéreas durante las dos guerras mundiales (Rojel, 1988).

A todo lo anterior hay que añadir la clara relación inversa encontrada en distintas investigaciones entre cáncer de cervix y nivel social (Carstairs, 1991 y 1995; Borrell y cols., 1991). Igual que ocurría en el cáncer de mama son los Distritos Sanitarios de naturaleza urbana los que presentan la mayor mortalidad: Sevilla, Algeciras, Granada, Jerez, Málaga o el de Cádiz-San Fernando, aunque solo Sevilla presenta un exceso significativo, posiblemente debido a las bajas cifras existentes por estos tumores (Cayuela y Rodríguez, 1993). Nuestros resultados también nos hablan de una mayor mortalidad por cáncer de cervix en el área más deprimida con una progresión social, aunque las diferencias son pequeñas por las escasas tasas de muerte que provoca este tumor. Por otra parte, llama la atención las cifras tan altas que presenta la Zona Básica de "La Viña" en la mortalidad, tanto general como prematura, por cáncer de cuello de útero.

Los cánceres de cuerpo de útero, al igual que los de cervix, provocan bajas tasas de mortalidad en nuestra ciudad. El cáncer de endometrio ha sido relacionado con una vida reproductiva larga o un exceso de secreción estrogénica, bien endógena (por tumores de ovario u otros) como exógena (tratamiento estrogénico en la menopausia y postmenopausia), siendo el tejido adiposo la fuente principal de estas hormonas femeninas. Es precisamente la obesidad y el exceso de grasas y calorías en la dieta los factores influyentes en la génesis de estos tumores (Garfinkel, 1986; Holck, 1987; Serra y Aranceta, 1990; López-Abente y cols., 1992).

En Andalucía los tumores de cuerpo de útero no provocan un exceso de mortalidad en el Distrito de Cádiz-San Fernando o el de Sevilla, como ocurría en los de cervix, concentrándose más en los distritos de la costa y sierra de Málaga y Cádiz o de la provincia de Sevilla (Cayuela y Rodríguez, 1993), aunque estos resultados hay que verlos con cautela por la menor precisión en el diagnóstico de estos tumores y pudiera ocurrir que casos certificados como tumor de útero fueran en realidad de cuello de útero. El hecho de que antes viéramos un exceso de tumores de cervix en Distritos más urbanos quizás hablaría de una mejor detección y diagnóstico de los mismos.

Junto a los primeros estudios que relacionaban al cáncer de cervix con poblaciones con un nivel social más deprimido, se advertía, al mismo tiempo, que esto no ocurría en los cánceres de cuerpo de útero o de las trompas de Falopio (Lilienfeld y Parkhurst, 1951; Rojel, 1988). En el presente trabajo tampoco hemos encontrado ningún patrón social por estos tumores. Sin embargo, la Zona Básica de "Santa María", que, como ya hemos comentado, presenta características socioeconómicas muy deprimidas, destaca por la mayor mortalidad general y prematura de cáncer de útero, aunque aquí habría que volver a sospechar una sobreestimación de estos tumores a costa de un infradiagnóstico de los cánceres de cervix.

El cáncer de ovario es la localización genital que produce una mayor mortalidad en las mujeres de Cádiz en el período estudiado (1986-1994), siendo un tumor que está provocando una mayor mortalidad en nuestro país y su entorno, y, al igual que el cáncer de mama y el de útero, está relacionado con periodos reproductivos largos y con un exceso de grasas en la dieta (Holck, 1987; Serra y Aranceta, 1990; López-Abente y cols., 1992). Sin embargo, no está totalmente aclarada la relación de estos hechos y el porqué este tumor está aumentando en los países mediterráneos y disminuyendo en los del Norte de Europa, aunque estas circunstancias se han atribuido de alguna manera al cambio, en sentido contrario en ambos tipos de países, de los comportamientos reproductivos y alimentarios como también ocurría con los tumores de mama (López-Abente y cols., 1992). El cáncer de ovario, que por todos estos motivos ha sido asociado a poblaciones con un mayor estatus socioeconómico, presenta, según nuestros resultados, las mayores tasas, tanto general como prematura, en el nivel social medio y más favorecido, e igualmente la Zona Básica de "Puerta Tierra", que comprende zonas más privilegiadas socialmente de nuestra ciudad, es la que tiene la mayor mortalidad (en mujeres de 1 o más años y de 1 a 64 años) por tumores de ovario.

El comportamiento social hallado por nosotros para la mortalidad masculina por cánceres genitourinarios, y sus localizaciones específicas más frecuentes: vejiga urinaria, próstata y riñón, se caracteriza porque el área social más favorecida tiene las menores tasas, más acusado aún en el cáncer de próstata, mientras que las otras dos áreas tienen una mortalidad más similar. Respecto a la mortalidad femenina por cánceres de vejiga urinaria y riñón hay que decir, especialmente en este último, que las tasas son inapreciables existiendo una alta sobremortalidad masculina por estos tumores respecto a las tasas femeninas. A pesar de las bajas cifras cabe destacar una progresión social inversa, esto es, a mayor deprivación social menor mortalidad general femenina por cáncer de vejiga urinaria, en contra de lo hallado en varones.

Los tumores de vejiga urinaria y riñón han sido estudiados y relacionados con el consumo de tabaco y con determinadas ocupaciones. Es clásico el estudio de Rehn (1885) que atribuyó a la anilina los casos de cáncer de vejiga urinaria encontrados en los trabajadores de una industria de colorantes. Posteriormente se descubrió que eran las aminas aromáticas las responsables de los tumores de vejiga urinaria en los trabajadores que sintetizaban y manipulaban estos colorantes sintéticos (I.A.R.C., 1982). El papel protector de las dietas ricas en frutas y verduras frescas y de las vitaminas A, C, D y E ha sido también encontrado en los cánceres de vejiga urinaria, especialmente el papel beneficioso del consumo de frutas frescas y vitamina C (Riboli y cols., 1991; Vena y cols., 1992; Bruemmer y cols., 1996). Por otro lado el cáncer de riñón, unido a conocidos tipos de cánceres renales de origen genéticos, ha sido atribuido a la exposición al asbesto (amianto), al trabajo en hornos de carbón, en refinerías de petróleo y producción de combustibles (sospechándose de algunos hidrocarburos o aditivos como los derivados del plomo) y a la industria siderúrgica ( Siemiatycki y cols., 1987; Serra y Bonfill, 1990; McCredie y Stewart, 1993; García y Kogevinas, 1996). En un estudio realizado a trabajadores de la siderurgia del País Vasco se encontró un exceso de mortalidad por cánceres renales y de vejiga urinaria pero especialmente por los primeros ( González y cols., 1989; Sorban y cols., 1994; Urbaneja y cols., 1995). Estos hechos están en consonancia con la sobremortalidad masculina, respecto a la femenina, que hallamos en estos tumores. En el Atlas de Mortalidad por Cáncer (1975-86), la provincia de Cádiz tiene la mayor mortalidad masculina por cáncer de vejiga urinaria, y en mujeres, matizando sus bajas cifras, nuestra provincia se encuentran entre las de mayor mortalidad. En el cáncer de riñón vuelve a ser nuestra provincia, junto a Vizcaya, Santander y Guipúzcoa, la que ofrece la mayor mortalidad masculina (López-Abente y cols., 1996). Dentro de Andalucía los Distritos Sanitarios con un exceso de mortalidad significativa por tumor de vejiga urinaria son el de Cádiz-San Fernando, seguido de Algeciras, La Línea, Sevilla y Málaga; en mujeres, muy posiblemente por sus escasas cifras, las diferencias no llegan a ser significativas (Cayuela y Rodríguez, 1993). Este patrón geográfico nos vuelve a hacer pensar en zonas costeras e industriales, con un predominio de la industria naval y auxiliares y una economía basada en la pesca que provocan una clara mayor mortalidad masculina. Es interesante recalcar el predominio de estos tumores en las áreas sociales media y más deprimida de nuestra ciudad donde encontrábamos los mayores porcentajes de ocupaciones manuales tanto cualificadas como no cualificadas. Sobresale la alta mortalidad masculina por cáncer de riñón, tanto general como prematura, que existe en la ZBS de "La Paz", zona conocida en la ciudad por residir en ella una alta proporción de trabajadores de la industria naval. Sin embargo por cáncer de vejiga urinaria destaca la alta

mortalidad en "La Laguna" y la más baja de "Puerta Tierra", Zonas Básicas ambas que comparten las características socioeconómicas más favorables.

La próstata es otra localización tumoral a la que se le atribuye un origen laboral como la exposición al cadmio o caucho, pero también se le han atribuido otros factores como los hormonales, un alto consumo de grasas en la dieta, o las infecciones víricas existiendo, también, algunos tipos de tumores de próstata de origen genético (Garfinkel, 1986; López-Abente y cols., 1992; García y Kogevinas, 1996). Quizás la causa de la variedad de los distintos factores involucrados con el cáncer de próstata sea debido a lo poco consistente y claro que aún resulta la etiología de este tumor.

La provincia de Cádiz como el Distrito Sanitario Cádiz-San Fernando tiene una mortalidad por cáncer de próstata intermedia dentro del conjunto nacional y de Andalucía, respectivamente, y son los Distritos sanitarios de la costa de Cádiz (Vejez y La Línea), Costa-Huelva, un Distrito cercano a Sevilla (Aljarafe) y Málaga los que tienen de forma significativa una mayor mortalidad por cáncer de próstata (Cayuela y Rodríguez, 1993; López-Abente y cols., 1996). En las investigaciones sobre la influencia social de la mortalidad por cáncer revisados no hemos encontrado ninguno que estudie el cáncer de próstata. Nuestros resultados hablan de una mayor mortalidad por este tumor en las áreas sociales media y deprimida, así como en las Zonas Básicas de las mismas características sociales ("Loreto-Puntales", "La Viña", "La Paz" y "Santa María").

El cerebro es un órgano diana de metástasis de tumores de distintas localizaciones, uno de ellos los de próstata. Además, al presentarse los tumores de próstata en edades tardías de la vida, se han detectado problemas en la certificación de su localización en el sentido de diagnosticar como tumor de encéfalo lo que en realidad es un cáncer de próstata (Cayuela y cols., 1990). Por el contrario, los tumores primitivos del sistema nervioso se dan en edades más tempranas y así un estudio de incidencia realizado en Aragón sobre cánceres primarios de cerebro encuentran una edad media de presentación de 51 años, una desviación estándar de 15 años y una moda a los 56 años (García-Mur y cols., 1994). Teniendo en cuenta estas limitaciones, y a pesar de las escasas tasas que hemos hallado para los tumores de encéfalo, hay que volver a destacar, sobre todo en varones, la menor mortalidad, general y prematura, en el área social más favorecida, y en la Zona Básica de "Santa María" la mayor mortalidad también en ambos grupos de edad.

Los tumores de encéfalo están también relacionados con determinadas ocupaciones como la de agricultor, las que se realizan en las industrias petroquímicas, eléctricas y con asbestos (López-Abente y cols., 1992; Thériault y cols., 1994; Savitz y cols., 1995; García y Kogevinas, 1996) que está en consonancia con la sobremortalidad masculina, no muy llamativa por las escasas cifras que provoca, y con el patrón geográfico que sitúa a las provincias de Navarra, Guipúzcoa y Vizcaya entre las de mayor mortalidad en hombres y mujeres, presentando Cádiz unas tasas más bien altas pero solo en varones. Dentro de Andalucía no existen Distritos que tengan las mayores tasas de forma significativa, posiblemente por los escasos casos que este tumor provoca (Cayuela y Rodríguez, 1993; López-Abente y cols., 1996).

En general la etiología de los tumores linfohematopoyéticos es incierta si bien es conocida la influencia de las radiaciones ionizantes, la exposición al benceno y al óxido de etileno. Siguiendo el modelo de Doll y Peto las leucemias entran dentro del grupo de cánceres que con seguridad se dan casos producidos por factores laborales, mientras que los linfomas y el mieloma múltiple son posiblemente producidos por estos factores laborales (Costa y cols., 1989; López-Abente y cols., 1992; Thériault y cols., 1994; García y Kogevinas, 1996). Las radiaciones ionizantes han sido clásicamente responsables de tumores hematopoyéticos dándose los primeros casos en radiólogos y técnicos de Rayos "X", así como también en niños expuestos a un exceso de estas radiaciones. Aunque desde estos primeros hallazgos las medidas de protección se han generalizado tanto para los pacientes como para los profesionales, también han sido bien estudiados la exposición de trabajadores de la industria nuclear y el mayor riesgo de algunos tipos de leucemias, el mieloma múltiple y la enfermedad de Hodgkin (Kendall y cols., 1992; Gilbert y cols., 1993). Respecto al benceno, un estudio realizado en China encuentra que las industrias que tiene los mayores promedios de exposición al benceno son las del caucho o goma y las del plástico, relacionándose con la incidencia de estos tumores (Dosemeci y cols., 1994). Distintos estudios analizan la exposición de trabajadores al óxido de etileno y un mayor riesgo de leucemias y linfomas no hodgkiniano, refiriéndose también un incremento de estos tumores en los hombres (Steenland y cols., 1991; Shore y cols., 1993).

Hay que decir que España, en comparación con países como Estados Unidos, Inglaterra y Gales, presenta una mortalidad baja por tumores linfohematopoyéticos, aunque con una tendencia a incrementarse los linfomas no hodgkinianos y los mielomas múltiples. Según nuestros resultados, las tasas de hombres y mujeres han sido muy similares lo que nos hablan de un riesgo bajo en estos factores conocidos, fundamentalmente ocupacional y ambiental (López-Abente y cols., 1992). Hay que señalar que, a pesar de esta escasa sobremortalidad masculina respecto a la femenina, se observa una ligera mayor mortalidad masculina prematura por tumores linfáticos. En estos países donde existe una mayor incidencia de estos tumores encuentran una consistente mayor incidencia de enfermedad de Hodgkin en varones respecto a las mujeres, incluida la edad infantil, atribuyéndose a una distinta resistencia inmunitaria y a factores reproductivos y hormonales (Glaser, 1994).

Respecto al conjunto nacional, la provincia de Cádiz tiene una tasa intermedia, tanto de leucemias como de tumores linfáticos, no existiendo grandes diferencias entre las distintas provincias españolas que nos hablen de algún patrón geográfico en nuestro país (López-Abente y cols., 1996). Dentro de Andalucía el único Distrito Sanitario que destaca por una mayor mortalidad por tumores linfáticos es el de Sevilla, y por leucemias los Distritos de Cádiz-San Fernando y Almería en mujeres y el de Sevilla en hombres (Cayuela y Rodríguez, 1993). Hay que considerar por un lado las bajas tasas que los tumores linfohematopoyéticos provocan en nuestro medio y que, a pesar del incremento de algunos de estos cánceres, la supervivencia ha mejorado mucho, especialmente en los tumores linfáticos, por lo que a diferencia de la mayoría de los cánceres, ya analizados, la situación es diferente al hablar de incidencia y mortalidad por estos tumores.

En la mortalidad por tumores linfohematopoyéticos, en general, las diferencias sociales que hallamos, tanto en hombres como en mujeres, son muy pequeñas, si bien en mujeres se puede reseñar la mayor mortalidad por leucemias en el área social más favorecida y en esta misma área la menor mortalidad por tumores linfáticos. En los hombres sólo se destaca la mayor mortalidad prematura por leucemias también en el área social favorecida. Otros trabajos también encuentran una relación directa entre la incidencia de leucemias y nivel social (Carstairs, 1991; Bithell y cols., 1995). Aunque de las Zonas Básicas de Salud, las que sobresalen con la mayor mortalidad prematura femenina por leucemias son las de "La Viña" y "Mentidero", comprendidas predominantemente por secciones de niveles sociales medio o deprimido, igual que ocurre en los varones donde la mayor mortalidad, tanto general como prematura, por leucemias y tumores del tejido linfático se da en la Zona Básica de "La Paz" de parecidas características sociales a las anteriores.

En los distintos estudios geográficos realizados a nivel nacional la provincia de Cádiz no destaca por tener altas tasas por tumores de causa no especificada (Cayuela y cols., 1990; López-Abente y cols., 1996), aunque a nivel de Andalucía las mujeres del Distrito Sanitario Cádiz-San Fernando junto con La Línea sí que tienen un exceso de mortalidad significativa por este tipo de tumores (Cayuela y Rodríguez, 1993).

En el presente trabajo, tanto en mujeres como en varones, el grupo de tumores de causas no especificadas producen una mayor mortalidad general en las áreas sociales media y deprimida, y en la mortalidad prematura estas diferencias casi desaparecen en los varones y en las mujeres sobresalen las mayores cifras del área social media. Este grupo de tumores, como su mismo nombre indica, nos habla de una mala clasificación o registro de la causa de muerte ó, lo que es aún peor, un error en su diagnóstico. Creemos que estas diferencias no son importantes, por lo menos como para cambiar el patrón social de los distintos cánceres examinados; es más, en general, el área social más favorecida tiene las menores tasas de estos tumores mal especificados lo que refuerza la relación social inversa en la mayoría de los principales tumores estudiados. Igualmente, una de las Zonas Básicas de Salud que sobresale por sus mayores tasas por cánceres no especificados, sobre todo en la mortalidad prematura, es la de "Santa María", que también ha destacado por sus altas cifras en la mayoría de las localizaciones tumorales de varones y mujeres.

---

## **VI.- BIBLIOGRAFÍA**

**Abramson JH.** Making sense of data. New York:Oxford University Press, **1988.**

- Alonso J, Antó JM.** Desigualtats de salut a Barcelona. *Gac Sanit* **1988**;2:4-12.
- Alvarez A.** Propuesta para un análisis histórico de la ciudad. *Ciudad y Territorio* **1975**;3:76.
- Alvarez C, Alonso J, Domingo A, Regidor E.** La medición de la clase social en Ciencias de la Salud. Barcelona: SG editores, **1995**.
- Anson J.** Mortality and living conditions: relative mortality levels and their relation to the physical quality of life in urban populations. *Soc Sci Med* **1988**;27:901-10.
- Arias A, Rebagliato M, Palumbo MA, et al.** Desigualdades en salud en Barcelona y Valencia. *Med Clin (Barc)* **1993**;100:281-7.
- Avella A, Brines R, Obrador A, Benito E, Mullet M.** Variables socioeconómicas y cáncer colo-rectal en Palma de Mallorca. *Gac Sanit* **1988**; 2: 230-4.
- Banegas JR, Alberdi JC, Rodriguez-Artalejo F, Domínguez V, Del Rey J.** Análisis edad-cohorte de la mortalidad por cardiopatía isquémica en España 1965-1985. *Gac Sanit* **1992**;6(30):97-104.
- Beale N, Nethercott S.** Job-loss and family morbidity: a study of a factory closure. *Roy Coll Gen Pract* **1986**;36:557-9.
- Bentham G, Eimermann J, Haynes R, Lovett A, Brainard J.** Limiting long term illness and its associations with mortality and indicators of social deprivation. *J Epidemiol Comm Health* **1995**;49(Suppl 2): S57-S64.
- Bithell JF, Dutton SJ, Neary NM, Vincent TJ.** Controlling for socioeconomic confounding using regression methods. *J Epidemiol Comm Health* **1995**;49(Suppl 2):S15-S19.
- Blane D, Smith GD, Bartley M.** Social class differences in years of potential life lost: size, trends and principal causes. *Br Med J* **1990**;301:429-32.
- Bonfill X, Roura P, Moreno C, Rivero E, Rué M.** La mortalidad por cáncer en las comarcas de Cataluña (1983-1989). *Gac Sanit* **1997**;11:74-82.
- Borrell C, Plasencia A, Pañella H.** Exces de mortalitat en una area urbana centrica: el cas de ciutat vella a Barcelona. *Gac Sanit* **1991**;5:243-53.
- Borrell C, Tristán M, Palumbo MA, Arias A.** Desigualdades de salud en áreas urbanas: relación entre indicadores de mortalidad e indicadores socio-económicos. *Gac Sanit* **1991**;5:75.
- Bosch FX, Muñoz N.** Cancer de cuellouterino: evidencia epidemiológica actual y nuevas hipótesis sobre los factores de riesgo. *Revisiones en Salud Publica* **1989**;1:83-110.
- Brinton LA, Hamman RF, Huggins JR, et al.** Sexual and reproductive risk factors for invasive squamous cell cervical cancer. *J Natl Center Inst* **1987**;79:23-30.
- Bruemmer B, White E, Vaughan TL, Cheney CL.** Nutrient intake in relation to bladder cancer among middle-aged men and women. *Am J Epidemiol* **1996**;144: 485-95.
- Cáffaro M, Garau Y, Cabeza E, Franch P, Obrador A.** Validez de los certificados de defunción por cáncer en Mallorca. *Gac Sanit* **1995**; 9:166-73.
- Carstairs V, Morris R.** Deprivation: explaining differences in mortality between Scotland and England. *Br Med J* **1989**;299:886-9.
- Carstairs V.** Deprivation and health in Scotland. Aberdeen: Aberdeen University Press, **1991**.
- Carstairs V.** Deprivation indices: their interpretation and use in relation to health. *J Epidemiol Comm Health* **1995**; 49 (Suppl 2):S3-S8.
- Casi A, Moreno C.** Nivel socioeconómico y mortalidad. *Rev San Hig Pub* **1992**; 66:17-28.
- Castells M.** La cuestión urbana. Madrid: Ed. Siglo XXI, **1976**.
- Cayuela A, Lacalle JR, Gili M.** Variaciones inter-provinciales en la mortalidad por cáncer: Análisis factorial y de



clusters. *Gac Sanit* **1990**; **4**:227-232.

**Cayuela A, Vioque J, Rodriguez-Arce A, Rojas M, Jimenez-Mengibar C.** Diferencias geográficas de la Mortalidad por tumores digestivos en España, 1980-1984. *Gac Sanit* **1991**; **5**: 72-81.

**Cayuela A, Rodriguez S.** Atlas de Mortalidad por cáncer. Andalucía 1980-84. Sevilla: Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, **1993**.

**Cayuela A, Rodriguez S.** Atlas de Mortalidad evitable. Andalucía 1980- 84. Sevilla:Junta de Andalucía. Consejería de Salud.Dirección General de Coordinación, Docencia e Investigación, **1993**.

**Cook DG, Bartley M, Cummings RO, Shapper AG.** Health of unemployed middle-aged men in Great Britain. *Lancet* **1982**;i:1290-4.

**Costa G, Ciccone G, Vineis P.** Mortality in relation to the type of economic activity and occupation in the Turinese longitudinal study. *Epidemiol Prev* **1989**;**11**:14-29.

**Cruz C.** Valoración nutricional en escolares de tres niveles sociales de la ciudad de Cádiz (Tesis Doctoral). Cádiz: Universidad de Cádiz- Servicio de Publicaciones, **1993**.

**Cruz C.** Mortalidad por causas y por grupos de edad y sexo en la ciudad de Cádiz en el período 1984-87 (1ª parte). *Boletín Epidemiológico-Delegación Provincial de salud-Cádiz* **1994**;**32**:1-4

**Cruz C.** Mortalidad por causas y por grupos de edad y sexo en la ciudad de Cádiz en el período 1984-87 (2ª parte). *Boletín Epidemiológico-Delegación Provincial de salud-Cádiz* **1994**;**33**:1-4

**Cruz C, San Narciso P, Rodríguez M, Alvarez M, García-Gil C.** La mortalidad por causas y por sexo en 1984-1987 y evolución del período 1975-1987 en la ciudad de Cádiz. *Medifam* **1996**;**6**:102-9.

**Chen CC. et al.** Adverse life events and breast cancer: case-control study. *Br Med J* **1995**;**311**:1527-30.

**Del Llano J, Del Llano J.** Desempleo: valoración y estrategias desde la salud comunitaria. *Gac Sanit* **1989**;**3**:437-9.

**Del Llano J, Aracil E, Del Llano M, González JL, Fernández F, Román B, Esquivias M.** Una enfermedad llamada paro: la trastienda del desempleo de larga duración. *Gac Sanit* **1996**;**10**:73-80.

**Delgado M, Sillero M, Rodriguez-Contreras R, Bueno A, Martín JM, Gálvez R.** Anticonceptivos orales y cáncer de mama: análisis de la potencia estadística de la asociación. *Gac Sanit* **1991**;**5**:59-67.

**Departamento de Evaluación de la salud** (Dirección de Ordenación Sanitaria. Consejería de Salud. Junta de Andalucía). Mortalidad por tumores en Andalucía. *Boletín Epidemiológico* **1987**; **2**(3):13-18.

**Departamento de Evaluación de la salud** (Dirección de Ordenación Sanitaria. Consejería de Salud. Junta de Andalucía). Mortalidad por enfermedades del aparato circulatorio. *Boletín Epidemiológico de Andalucía* **1987**; **2**(4):19-21.

**Diócesis de Cádiz y Ceuta.** Documento síntesis y reflexión pastoral sobre la encuesta "Pobreza y marginación en la diócesis. Cádiz: **1993**.

**Dolk H, Mertens B, Kleinschmidt I, Walls P, Shaddick G, Elliot P.** A standardisation approach to the control of socioeconomic confounding in small area studies of environment and health. *J Epidemiol Comm Health* **1995**; **49** (Suppl 2):S9-S14.

**Doll R, Peto R.** Las causas del cáncer. Barcelona: Salvat Editores, **1989**.

**Doll R.** Health and the environment in the 1990s. *Am J Public Health* **1992**;**82**:933-41.

**Domingo A, Marcos J.** Propuesta de un indicador de "clase social" basado en la ocupación. *Gac Sanit* **1989**;**3**:320-6.

**Doornbos G, Kromhout D.** Educational level and mortality in a 32-year follow-up study of 18-year-old men in the Netherlands. *Int J Epidemiol* **1990**; **19**: 374-379.

**Dosemeci M, Li GL, Hayes RB, y cols.** Cohort study among workers exposit to benzene in China: II.

Exposure assessment. *Am J Ind Med* **1994**; **26**:401-11.

**Ellexpe X, Aldagoro E, Pozueta L.** Análisis degeográfico de la invidencia de cáncer en la comunidad autónoma del País Vasco. *Gac Sanit* **1994**; **8**:222-8.

**Escolar A, López-Abente G.** Atlas del cáncer en la provincia de Cádiz, 1975-79. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Salud y Servicios Sociales-Informe Técnico N° 8, **1989**.

**Faivre J, Bedenne L, Boutron MC, Milan C, Collonges R, Arveux P.** Epidemiological evidence for distinguishing subsites of colorectal cancer. *J Epidemiol Comm Health* **1989**; **43**:356-61.

**Farber E.** The multistep nature of cancer development. *Cancer Res* **1994**; **44**:4217-23.

**Flanders WD.** Inaccuracies of Death Certificate Information. *Epidemiology* **1992**; **3**:3-5.

**Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH.** Clinical epidemiology: the essentials. Baltimore, Md: William & Wilkins, **1988**.

**Folwell K.** Single measures of deprivation. *J Epidemiol Comm Health* **1995**; **49**(Suppl 2):S51-S56.

**Ford D, Easton DF, Peto J.** Estimates of the gene frequency of BRCA1 and its contribution to the breast and ovarian cancer incidence. *Am J Hum Genet* **1995**; **57**:1457-62.

**Freixa F.** Bebidas alcohólicas, tabaco y cáncer. *Adicciones* **1990**; **2**:129-40.

**Friedman GD.** Primer of epidemiology. New York: McGraw-Hill, **1974**.

**García C, Villagrasa J, Arrivas JL, Iribarren MJ, Ariño S, García T.** Estudio epidemiológico de los tumores primarios cerebrales en la Comunidad Autónoma de Aragón. *Atención Primaria* **1994**; **13**:317-9.

**García J, Gonzalez L.** Para comprender la ciudad. Madrid: Nuestra Cultura, **1979**.

**García M, Kogevinas M.** Estimación de la mortalidad por cáncer laboral y de la exposición a cancerígenos en el lugar de trabajo en España en los años 90. *Gac Sanit* **1996**; **10**:143-51.

**García-Gil C, Cruz C, Morales JA, Alvarez M, Solano A.** Análisis comparativo de la mortalidad en los distintos nichos socioecológicos de la ciudad de Sevilla, para detectar desigualdades sociales ante la salud. Período 1986-1992 (Proyecto de Investigación). Sevilla:Universidad de Sevilla-Departamento de Ciencias Socio-sanitarias, **1996**.

**Gardiner AJS, Forey BA, Lee PN.** Exposición a los pájaros y carcinoma broncogénico. *Br Med J*, ed. española **1995**; **10**:9-13.

**Garfinkel L.** Overweight and mortality. *Cancer* **1986**; **58** (8 Suppl): 1826-9.

**Gilbert ES, Omohundro E, Buchanan JA, Holter NA.** Mortality of workers at the Hanford Site: 1945-1986. *Health Phys* **1993**; **64**:577-90.

**Glaser SL.** Reproductive factors in Hodgkin's disease in Woman: a review. *Am J Epidemiol* **1994**; **139**:237-44.

**Goldbohm RA, Verhoeven DTH, Voorrips LE, van den Brandt PA.** Consumption of vegetable and fruits and risk of lung cancer in a prospective study. *Am J Epidemiol* **1997**; **145** (Suppl): S71.

**González MJ.** Diferenciación socioeconómica en la ciudad de León. León: Universidad de León-Servicio de Publicaciones, **1987**.

**González CA, Paluzie G, Agudo A.** Dieta, factores ambientales y cáncer gástrico (revisión). *Gac Sanit* **1988**; **2**:157-164.

**González C, López-Abente G, Arrezola M, y cols.** Occupation and bladder cancer in Spain: a multi-centre case-control study. *Int J Epidemiol* **1989**; **18**:569-77.

**Gordon D.** Census based deprivation indices: their weighting and validation. *J Epidemiol Comm Health* **1995**; **49**(Suppl 2):S39-S44.

**Graham S, Rawls W, Swanson M, McCurtis J.** Sex partners and herpes simplex virus type 2 in the

epidemiology of cancer of the cervix. *Am J Epidemiol* **1982**; **115**:729-35.

**Green A, Beral V, Moser K.** Mortality in women in relation to their childbearing history. *Br Med J* **1988**;**297**:391-5.

**Greenberg RS, Haber MJ, Clark WS, Brockman E, Lipp JM, Schenberg JB, et al.** The relation of socioeconomic status to oral and pharyngeal cancer. *Epidemiol* **1991**;**2**:194-200.

**Holk S.** Hormonal contraceptives and the risk of cancer. *Wld Hlth Statist Quart* **1987**;**40**:225- 32.

**Hueper WC, Wiley FH, Wolfe HD.** Experimental production of bladder tumours in dogs by administration of beta-naphthylamine. *J Ind Hyg & Toxicol* **1938**;**20**:46-84.

**I.E.A. (Instituto de Estadística de Andalucía).** Anuario Estadístico de Andalucía 1990. Sevilla: Instituto de Estadística de Andalucía (Junta de Andalucía), **1991**.

**I.E.A. (Instituto de Estadística de Andalucía).** Censo de Población de Andalucía 1991. Sevilla: Instituto de Estadística de Andalucía (Junta de Andalucía), **1993**.

**Instituto Nacional de Estadística.** Ministerio de Economía y Comercio. Clasificación Nacional de Ocupaciones. Revisión de 1979. Madrid: Ed. Atalaya, **1980**.

**International Agency for Research on Cancer (IARC).** Monographs for the evaluation of carcinogenic risk of chemicals to humans. Lyon: IARC, **1982**.

**International Agency for Research on Cancer (IARC).** Monographs for the evaluation of carcinogenic risk of chemicals to humans. Tobacco smoking, vol, 38. Lyon: IARC, **1986**.

**International Agency for Research on Cancer (IARC).** Monographs for the evaluation of carcinogenic risk to humans. Supplement 7. Overall evaluations of carcinogenicity: an updating of IARC monographs volumes 1 to 42. Lyon: IARC, **1987**.

**International Agency for Research on Cancer (IARC).** <http://www.iarc.fr/monoeval/crthall.htm>, **1997**.

**Jarman B.** Identification of underprivileged areas. *Br Med J* **1983**; **286**:1705-9. **Jarman B.** Underprivileged areas: validation and distribution of scores. *Br Med J* **1984**;**289**:1587-92.

**Jiménez BC.** Estudio de la diferenciación residencial en la ciudad de Madrid (Tesis inédita). Madrid: Universidad Complutense de Madrid, **1986**.

**Jones S.** Identifying deprived areas using indices from the 1991 census and information about the recipient of community charge and council tax benefit. *J Epidemiol Comm Health* **1995**;**49**(Suppl 2):S65-S71.

**Kaplan GA, Pamuk ER, Lynch JW, Cohen RD, Balfour JL.** Inequality in income and mortality in the United States: analysis of mortality and potential pathways. *Br Med J* **1996**;**312**:999-1003.

**Kato I, Tominaga S, Ikari A.** The role of socioeconomic factors in the survival of patients with gastrointestinal cancers. *Jpn J Clin Oncol* **1992**; **22**(4):270-7.

**Kelsey J, Thompson DW, Evans AS.** Methods in observational epidemiology. New York:Oxford University Press,**1986**.

**Kendall GM, Muirhead CR, McGibbon BH, y cols.** Mortality and occupational exposure to radiation: first analysis of the National Registry for Radiation Workers. *Br Med J* **1992**;**304**:220-5.

**Key T, Reeves G.** Organoclorados en el medio ambiente y cáncer de mama. *Br Med J* (ed.española) **1995**;**10**:104-5.

**Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H.** Epidemiologic research: principles and quantitative methods. London: Lifetime Learning, **1982**.

**Kleinschmidt Y, Hills M, Elliot P.** Smoking behaviour can be predicted by neighbourhood deprivation measures. *J Epidemiol Comm Health* **1995**; **49**: (Suppl 2):S72-S77.

**Kneller R, McLaughlin JK, Bjelke E, Schuman LM, Blot WJ, Wacholder S, et al.** A cohort study of stomach

cancer in a high-risk American population. *Cancer* **1991**; **68**: 672-8.

**Krieger N.** Epidemiology and the web of causation: has anyone seen the spider? *Soc Sci Med* **1994**; **39**:887-903.

**Krieger N, Fee E.** Social class: the missing link in U.S. health data. *Int J Health* **1994**; **24**:25-44.

**Langston AA, Malone KE, Thompson JD, Daling JR, Ostrander EA.** BRCA1 mutations in a population-based sample of young women with breast cancer. *N Engl J Med* **1996**; **334**:137-42.

**La Vecchia C, Francheschi S, DeCarli A, et al.** Sexual factors, venereal diseases and the risk of intraepithelial and invasive cervical neoplasia. *Cancer* **1986**; **58**:935-41.

**La Vecchia C, Negri E, D'Avanzo B, Boyle P, Franceschi S.** Dietary indicators of oral and pharyngeal cancer. *Int J Epidemiol* **1991**; **20**: 39-44.

**Levi F, La Vecchia CL, Cong-Te V.** Socio-economic groups and cancer: risk at death in the Swiss canton of Vaud. *Int J Epidemiol* **1988**; **17**:711-7.

**Liberatos P, Link BG, Kelsey JL.** The measurement of social class in epidemiology. *Epidemiol Rev* **1988**; **10**:87-121.

**Lillienfeld AM, Parkhurst E.** A study of the association of factors of pregnancy and parturition with the development of cerebral palsy: preliminary report. *Am J Hyg* **1951**; **53**:262.

**Lillienfeld AM, Lillienfeld DE.** *Foundation of epidemiology.* New York: Oxford University Press, **1980**.

**London Planning Advisory Committee.** *Regeneration areas: technical background report for discussion. Review of advice and guidance working paper.* London: London Planning Advisory Committee Economic Issues Working Party, **1993**.

**Loon AJM van, Burg J, Goldbohm RA, Brandt PA.** Differences in cancer incidence and mortality among socio-economic groups. *Scand J Soc Med* **1995**; **23**:110-20.

**López-Abente G, Escolar A, Errezola M.** (eds.) *Atlas del Cáncer en España.* Vitoria, **1984**

**López-Abente G, Pollán M, Ruiz M, Jiménez M, Vázquez F.** *La mortalidad por cáncer en España, 1952-1986. Efecto de la edad, cohorte del nacimiento y del período de muerte.* Madrid: Instituto de Salud Carlos III- Ministerio de Sanidad y Consumo, **1992**.

**López-Abente G, Pollán M, Escolar A, Errezola M, Abaira V.** *Atlas de mortalidad por cáncer y otras causas en España, 1975-1986.* Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo-Instituto de Salud Carlos III, **1996**. URL: <http://www2.uca.es/hospital/atlas/introdu.html>.

**Marmot MG, McDowall ME.** Mortality decline and widening social inequalities. *The Lancet* **1986**; **2**:274-6.

**Martikainen PT.** Unemployment and mortality among Finnish men, 1981-5. *Br Med J* **1990**; **301**:407-11.

**Martín FJ, March JC.** Desigualdades sociales en salud en la ciudad de Málaga. *Gac Sanit* **1992**; **6**:198-206.

**Martos MC, Tomás C, Gómez LI.** Mortalidad por cáncer de mama y del aparato genital femenino en Aragón, 1975-1984. *Gac Sanit* **1992**; **6**:253-6.

**Mays N, Chinn S.** Relation between all cause standardised mortality ratios and two indices of deprivation at regional and district level in England. *J Epidemiol Comm Health* **1989**; **43**:191-9.

**McCredie M, Stewart JH.** Risk factors for kidney cancer in New South Wales. IV.Ocupation. *Br J Ind Med* **1993**; **50**:349-54.

**McMahon B, Pugh TF, Ipsen J.** *Epidemiologic Methods.* Boston: Little Brown and Co, **1960**.

**Morgenstern H.** Uses of ecologic analysis in epidemiologic research. *Am J Public Health* **1982**; **72**:1336-44.

**Moser KA, Fox AJ, Jones DR.** Unemployment and mortality in the OPCS longitudinal study. *Lancet* **1984**; **ii**:1324-8.

- Muñoz N, Bosch FX.** Epidemiological studies implicating human papillomavirus in the causation of carcinoma of the lower genital tract. *Serono Symposia*, Raven Press **1988**;46:97-114.
- Nájera E.** Investigación y desarrollo profesional. En: La formación en epidemiología para el desarrollo de los Servicios de Salud. Publicación Serie desarrollo de recursos humanos N.88. Washington: O.P.S, **1988**
- Navarro V, Benach J.** Desigualdades sociales de salud en España. *Rev Esp Salud Pública* **1996**;70:505-636.
- Notkola VJ, Martikainen P, Leino PI.** Time trends in mortality in forestry and construction workers in Finland 1970-85 and impact of adjustment for socioeconomic variables. *J Epidemiol Comm Health* **1993**; **47**:186-91.
- Norusis MJ.** SPSS/PC+ Advanced Statistics. Chicago: SPSS Inc., **1986**.
- Oers JAM van, Reelick NF.** Quantitative indicators for a healthy city-the Rotterdam local health information system. *J Epidemiol Comm Health* **1992**; **46**:293-6.
- Olsen J, Sabroe S, Ipsen J.** Effect of combined alcohol and tobacco exposure on risk of cancer of the hypopharynx. *J Epidemiol Com Health* **1985**;39:304-7.
- Openshaw S, Wymer C.** Classifying and regionalising census data. In: Openshaw S, ed. *Census users handbook*. London: Geoinformation International, **1995**;239-70.
- Openshaw S, Blake M.** Geodemographic segmentation systems for screening health data. *J Epidemiol Comm Health* **1995**;49(Suppl 2):S34-S38.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS).** Clasificación Internacional de Enfermedades, 9ª Revisión, 1975. Washington DC: OPS, **1978**.
- Pearce N, Matos E, Vainio H, Boffetta P, Kogevinas M** (dirs). Occupational cancer in developing countries. IARC Scientific Publications N.129. Lyon: IARC, **1994**.
- Percy C, Stanek E III, Gloeckler L.** Accuracy of cancer death certificates and its effect on cancer mortality statistics. *Am J Public Health* **1981**;71:242-50.
- Pons O, Benito E, Catalán G. et al.** Prevalencia del consumo de tabaco en Mallorca. *Gac Sanit* **1992**; **6**:25-29.
- Ramírez R, Bosch X.** Evolución de la mortalidad por cáncer en Andalucía, 1975-1985. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Dirección General de Ordenación Sanitaria, **1992**.
- Regidor E, Rodríguez C, Gutierrez JL.** Indicadores de Salud. Tercera evaluación en España del programa regional europeo Salud para Todos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, **1995**.
- Rehn L.** Blasengeschwulste bei Fuchsin-Arbeitern. *Arch Klin Chir* **1885**;50:588-600.
- Riboli E, González CA, López-Abente G, et al.** Diet and bladder cancer in Spain: a multi-center case-control study. *Int J Cancer* **1991**;49:214-9.
- Rodríguez JA, Lemkow L.** Health and social inequities in Spain. *Soc Sci Med* **1990**;31:351-8.
- Rojel J.** La interrelación entre el cáncer uterino y la sífilis: un estudio patodemográfico. En: Buck C, Llopis A, Nájera E, Terris M. *El desafío de la epidemiología*. Washington: Organización Mundial de la Salud-Organización Panamericana de la Salud, **1988**.
- Ronda E, Regidor E.** (Subdirección General de Información Sanitaria y Epidemiología. Ministerio de Sanidad y Consumo). Mortalidad según causa en 1986 y evolución del período 1975-1986 en España. *Boletín Epidemiológico Semanal* **1991**; nº 1879: 17-19.
- Rothman KJ.** Causes. *Am J Epidemiol* **1976**;104:587-92.
- Rothman KJ.** *Modern Epidemiology*. Boston: Little & Brown, **1986**.
- Rose G.** Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol* **1985**;14:32-8.
- Rutstein DD, Mullan RJ, Frazier TM, Halperin WE, Melius JM, Sestito JP.** Sentinel health events (occupational): a basis for physician recognition and public health surveillance. *Am J Public Health* **1983**;

73:1054-62.

**Sánchez-Diez A, Hernández-Mejía R, Cueto-Espinar A.** Study of the relation between diet and gastric cancer in a rural area of the province of Leon, Spain. *Eur J Epidemiol* **1992**;8:233-7.

**Sanzo JM, Muniozguren N, Muñiz J, Unzueta L, Goiri MD, Sarobe T.** Análisis de mortalidad: Bizkaia, 1986-1989. *Gac Sanit* **1991**;5:76.

**Savitz DA, Loomis DP.** Magnetic field exposure in relation to leukemia and brain cancer mortality among electric utility workers. *Am J Epidemiol* **1995**;141:123-34.

**Schachter J, Hill EC, King EB, et al.** Chlamydia trachomatis and cervical neoplasia. *JAMA* **1982**;248:2134-8.

**Schwartz S.** The fallacy of the ecological fallacy: the potential misuse of a concept and the consequences. *Am J Public Health* **1994**;84:819-24.

**Segura A, Olivares O, Oñorbe JA, Mata JM.** Evolución de las diferencias en salud en los últimos años por Comunidades Autónomas. En Navarro C, Carbasés JM, Tormo MJ (eds.). *La salud y el sistema sanitario en España: Informe SESPAS 1995*. Barcelona: SG editores, **1995**.

**Selvin S.** Statistical analysis of epidemiologic data. New York: Oxford University Press, **1991**.

**Serra C, Bonfill X.** Cáncer ocupacional. *Monografías Médicas Jano* **1990**; 4:49-55.

**Serra LI, Aranceta J.** Dieta y cáncer: perspectiva epidemiológica. *Jano* **1990**;4:13-26.

**Serra L, La Vecchia C, Ribas L, Prieto F, Lucchini F, Ramón JM, Salleras L.** Changes in diet and mortality from selected cancers in southern Mediterranean countries, 1960-1989. *Eur J Clin Nutr* **1993**; 47 (Suppl 1): S25-34.

**Sharp L, Finlayson AR, Black J.** Cancer survival and deprivation in Scotland. *J Epidemiol Comm Health* **1995**; 49(Suppl 2):S79.

**Sharp L, Finlayson AR, Black J.** Cancer incidence and deprivation in Scotland. *J Epidemiol Comm Health* **1995**; 49(Suppl 2):S79-S80.

**Shevky E, Williams M.** The social areas of Los Angeles. California: Berkeley, **1949**.

**Shevky E, Bell W.** Social area analysis: Theory, illustrative, application and computational procedure. Stanford, California: Stanford University Press, **1955**.

**Shore RE, Gardner MJ, Pannett B.** Ethylene oxide: an assessment of the epidemiological evidence on carcinogenicity. *Br J Ind Med* **1993**; 50:971-97.

**Siemiatycki J., Dewar R, Nadon L. et al.** Associations between several sites of cancer and twelve petroleum-derived liquids: results from a case-referent study in Montreal. *Scand J Work Environ Health* **1981**;13:493-504.

**Slaby AR.** Una epidemiología ecológica. *Anthropos* **1989**;118-119:47-51.

**Smith GD, Shipley MJ, Rose G.** Magnitude and causes of socioeconomic differentials in mortality: further evidence from the Whitehall Study. *J Epidemiol Comm Health* **1990**;44:265-70.

**Sorahan T, Faux AM, Cooke MA.** Mortality among a cohort of United Kingdom steel foundry workers with special references to cancers of the stomach and lung, 1946-90. *Occup Environ Med* **1994**;51:316-22.

**Sorensen TIA, Nielsen GG, Andersen PK, Teasdale TW.** Genetic and environmental influences on premature death in adult adoptees. *N Engl J Med* **1988**;318:727-32.

**Stayner LT, Dankovic DA, Lemen RA.** Occupational exposure to chrysotile asbestos and cancer risk: a review of the amphibole hypothesis. *Am J Public Health* **1996**;86:179-86.

**Steenland K, Stayner L, Greife A, y cols.** Mortality among workers exposed to ethylene oxide. *N Engl J Med* **1991**;324:1402-7.

**Syme L.** La investigación sobre la salud y la enfermedad en la sociedad actual: la necesidad de una

epidemiología más relevante. *Anthropos* **1989**; **118-119**:39-46

**Thériault G, Goldberg M, Miller AB, y cols.** Cancer risks associated with occupational exposure to magnetic fields among electric utility workers in Ontario and Quebec, Canadá, and France:1970-1989. *Am J Epidemiol* **1994**;**139**:550-72.

**Townsend P, Simpson D, Tibbs N.** Inequalities in health in the city of Bristol:a preliminary review of statistical evidence. *Int J Health Serv* **1985**;**15**:637-63.

**Trentham-Dietz A, Newcomb PA, Storer BE, Longnecker MP, Baron J, Greenberg ER, Willett WC.** Body size and risk of breast cancer. *Am J Epidemiol* **1997**;**145**: 1011-9.

**Troisi R, Weiss H, Daling JR, Coates R, Schoenberg JB, Hoover RN, Brinton LA.** Maternal breast cancer risk in relation to pregnancy characteristics. *Am J Epidemiol* **1997**;**145** (Suppl): S74.

**Urbaneja F, Aurrekoetxea JJ, Echenagusia V.** Mortalidad en trabajadores de la siderurgia del País Vasco. *Gac Sanit* **1995**;**9**:287-94.

**US Bureau of the Census.** Money income of households, families and persons in the United States: **1990-1992** (Current Populations Reports. Series P-60, nº 184.

**Vena JE, Graham S, Freudenheim J, et al.** Diet in the epidemiology of bladder cancer in western New York. *Nutr Cancer* **1992**;**18**:255-64.

**Viciana F, Fernández-Merino JC.** Programa Informático EPIPOB para el cálculo de indicadores: estadísticas vitales y sociales. Sevilla: Departamento de Ciencias Socio-sanitarias de la Universidad de Sevilla-D.G. de Ordenación Sanitaria de la Junta de Andalucía, **1996**.

**Vioque J.** Estudio ecológico de la mortalidad por cáncer en España (1975-1980). Tesis Doctoral. Facultad de Medicina. Universidad de Alicante. Alicante, **1987**.

**Wagstaff A, Paci P, Van Doorslaer.** On the measurement of inequalities in health. *Soc Sci Med* **1991**;**33**(5):453-557.

**Watt GCM.** All together now: why social deprivation matters to everyone. *Br Med J* **1996**; **312**:1026-8

**Yates JRW.** Recent advances: Medical genetics. *Br Med J* **1996**; **312**:1021-5.

**Zheng W, Greenstein J, Kushi L, Sellers T, Anderson K, Folsom A.** Calcium, vitamin D, and other micronutrients and incidence of rectal cancer: the Iowa Women's Health Study. *Am J Epidemiol* **1997**;**145** (Suppl): S66.

---

## TABLAS

### TABLAS 1-5

### TABLAS 6-10

### TABLAS 11-15

### TABLAS 16-20

### TABLAS 21-25

### TABLAS 26-30

### TABLAS 31-38

---

Última revisión:

## Tabla nº 1

### Relación de las rúbricas "Ocupación, profesión u oficio" del cuestionario del Censo de 1991 y su correspondencia con nuestros Grupos Profesionales.

#### Rúbricas Grupos Profesionales

---

1. Técnicos	<b>GRUPO I. Técnicos: Rúbricas 1, 4, 5, 6.</b>
2. Técnicos Auxiliares	<b>GRUPO II. Técnicos auxiliares: Rúbricas 2, 3, 8.</b>
3. Artista, Deporte y Clero	
4. Personal docente	
5. Directivos y Gerentes de la Adm. Pública y las empresas	
6. Jefes administrativos	
7. Empleados administrativos	
8. Agentes comerciales	<b>GRUPO III. Cuadros intermedios: Rúbricas 7, 9, 11</b>
9. Personal de comercio	
10. Hostelería y servicios personales	<b>GRUPO IV. Hostelería. Rúbrica 10</b>
11. Personal de Seguridad	
12. Servicio doméstico	
13. Agricultura, Ganadería, Pesca y Caza	
14. Encargados de la Construcción.	<b>GRUPO V. Manuales Cualificados. Rúbricas 13-18</b>
15. Especialistas de la Construcción	
16. Especialistas en industria extractiva, metalurgia y maquinaria	
17. Especialistas en industria manufacturera	
18. Operador de maquinaria	



19. Personal no especializado.

20. Fuerzas armadas.

**GRUPO VI. Manuales No  
Cualificados Rúbricas 12 y 19**

**Tabla nº 2**

**Correspondencia entre los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades-9ª Revisión y los grupos de causas tumorales que se han seleccionado en este estudio.**

<b>CIE-9ª Revisión</b>	<b>GRUPO 1</b>	<b>GRUPO 2</b>
140-149* T.M. labio, cavidad bucal y faringe	1- Orofaringe	I- OROFARINGE
150- T.M. esófago	2- Esófago	II- DIGESTIVO
151- T.M. estómago	3- Estómago	II- DIGESTIVO
152- T.M. intestino delgado	99- Resto	II- DIGESTIVO
153- T.M. colon	4- Colon	II- DIGESTIVO
154- T.M. recto, porción rectosigmoidea y ano	5- Recto	II- DIGESTIVO
155- T.M. hígado	6- Hígado	II- DIGESTIVO
156- T.M. vesícula y vías biliares	7- Vesícula	II- DIGESTIVO
157- T.M. páncreas	8- Páncreas	II- DIGESTIVO
158- T.M. peritoneo y tejido retroperitoneal	99- Resto	II- DIGESTIVO
159- T.M. otros sitios y mal definidos digestivos	99- Resto	II- DIGESTIVO
161- T.M. laringe	9- Laringe	III- RESPIRATORIO

162- T.M. traquea, bronquios y pulmón	10- Pulmón	III- RESPIRATORIO
163- T.M. pleura	10- Pulmón	III- RESPIRATORIO
164- T.M. timo, corazón y mediastino	99- Resto	III- RESPIRATORIO
170- T.M. hueso y cartílago articular	99- Resto	IV- HUESO-P-MAMA
171- T.M. tejido conjuntivo y otros tej. blandos	99- Resto	IV- HUESO-P-MAMA
172- Melanoma maligno de la piel	99- Resto	IV- HUESO-P-MAMA
173- Otro tumor maligno de la piel	99- Resto	IV- HUESO-P-MAMA
174- T.M. mama	11- Mama	IV- HUESO-P-MAMA
179- T.M. útero	12- Utero	V- GENITOURINARIO
180- T.M. cuello de útero	13- Cuello de útero	V- GENITOURINARIO
183- T.M. ovario	14- Ovario	V- GENITOURINARIO
184- T.M. de otros órganos genitales femenino	99- Resto	V- GENITOURINARIO
185- T.M. próstata	15- Próstata	V- GENITOURINARIO
186- T.M. testículo	99- Resto	V- GENITOURINARIO
187- T.M. pene y otros órganos genitales	99- Resto	V- GENITOURINARIO
188- T.M. vejiga	16- Vejiga	V- GENITOURINARIO
189- T.M. riñón y otros órganos urinario	17- Riñón	V- GENITOURINARIO
191- T.M. encéfalo	18- Encéfalo	VI-S.N.- NO ESPECIF
192- T.M. de otras partes del sistema nervioso	99- Resto	VI-S.N.- NO ESPECIF
193- T.M. glándula tiroides	99- Resto	VI-S.N.- NO ESPECIF
194- T.M. otras glándulas endocrinas	99- Resto	VI-S.N.- NO ESPECIF
195- T.M. de otros sitios neurológicos	99- Resto	VI-S.N.- NO ESPECIF
199- T.M. de sitio no especificado	19- No Especificado	VI-S.N.- NO ESPECIF
200- T.M. tejido linfático	20- Linfático	VII- LINFOHEMATOP

201- Enfermedad de Hodgkin	20- Linfático	VII- LINFOHEMATOP
203- Mieloma múltiple	20- Linfático	VII- LINFOHEMATOP
204- Leucemias	21- Leucemias	VII- LINFOHEMATOP

\*: Códigos de la Lista Básica de Tabulación. T.M.: Tumor Maligno. HUESO-P-MAMA: Tumores de hueso, piel y mama. S.N.-NO ESPECIF: Tumores del Sistema nervioso y no especificados. LINFOHEMATOP: Tumores linfomatopoyéticos.

**Tabla nº 3**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Paro en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991.**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
08.07	58	121,82	48
08.01	60	116,72	51
08.02	137	251,91	54
09.08	135	222,63	61
08.05	138	226,78	61
10.07	75	122,66	61
08.04	128	205,44	62
10.21	103	164,63	63
09.10	75	116,95	64
10.19	137	208,61	66
10.01	131	196,95	67
08.15	152	226,82	67
03.06	145	214,51	68
09.06	150	221,86	68
10.18	114	167,59	68

10.09	195	285,46	68
08.03	123	177,95	69
09.18	116	165,24	70
09.14	127	175,66	72
10.03	117	160,66	73
10.17	118	160,95	73
10.02	170	223,09	76
10.08	147	187,17	79
08.06	196	248,56	79
09.01	122	150,25	81
01.04	159	192,59	83
09.04	171	205,07	83
08.17	128	153,07	84
07.04	64	76,46	84
08.16	119	139,09	86
05.01	132	151,17	87
10.13	138	157,48	88
09.16	202	226,31	89
01.03	184	203,19	91
09.09	96	105,07	91
08.13	176	192,18	92
01.05	197	214,30	92
02.04	109	117,90	92
09.11	185	199,98	93
07.03	85	90,07	94
10.15	160	169,07	95

---

\* : Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 3**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Paro en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991 (Continuación-I).**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
06.01	134	136,35	98
01.01	122	121,07	101
02.03	136	134,49	101
02.05	147	143,39	103
07.02	85	82,92	103
10.20	136	131,09	104
09.02	271	258,42	105
06.06	130	123,24	106
04.01	129	121,68	106
05.05	100	94,19	106
08.08	161	151,13	107
03.01	185	173,08	107
10.14	184	172,04	107
09.07	119	110,92	107
07.05	104	96,81	107
02.02	182	168,58	108
03.04	215	194,72	110
02.01	198	176,26	112
04.05	209	185,04	113
10.06	149	131,77	113
08.09	127	111,74	114

10.12	210	182,17	115
05.06	111	96,15	115
10.10	238	202,16	118
03.02	135	111,78	121
03.03	191	157,01	122
08.18	209	171,17	122
03.05	119	97,32	122
05.04	117	94,41	124
07.01	118	94,82	125
09.12	221	177,02	125
09.05	149	118,05	126
01.02	133	104,57	127
08.11	240	187,33	128
05.02	175	134,23	130
06.02	159	121,06	131
10.16	170	128,75	132
04.06	250	189,16	132
06.04	124	92,91	134
09.15	244	178,94	136

\* : Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 3**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Paro en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991 (Continuación-II).**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
09.17	374	271,41	138

09.03	222	159,72	139
09.13	231	165,71	139
10.04	342	243,22	141
07.06	200	140,25	143
06.05	129	90,20	143
06.03	143	95,73	149
04.04	123	82,07	150
08.14	263	173,33	152
05.03	159	103,78	153
10.11	337	210,59	160
08.12	379	230,45	165
04.02	125	71,93	174
04.03	157	88,76	177
10.05	337	184,73	182
08.10	261	125,87	207

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 4**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Trabajando en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991.**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
04.02	125	187,22	67
10.11	302	444,41	68
10.05	302	426,34	71
06.05	183	242,82	75



04.03	182	239,49	76
08.12	401	525,82	76
04.04	166	209,23	79
07.02	189	238,06	79
10.04	508	631,42	81
08.10	274	339,95	81
07.01	191	236,55	81
09.17	529	652,56	81
07.06	297	365,85	81
01.02	227	277,64	82
05.03	226	272,60	83
10.16	230	277,36	83
07.03	216	254,65	85
06.02	276	320,51	86
08.11	356	412,56	86
08.14	366	420,61	87
10.12	425	487,80	87
08.08	338	387,38	87
08.18	360	412,00	87
06.04	206	234,51	88
10.13	436	489,65	89
09.12	393	439,93	89
07.05	243	271,83	89
09.03	358	399,30	90
09.18	397	442,01	90
10.06	308	342,33	90
09.13	350	388,58	90

10.14	386	427,58	90
09.15	352	388,74	91
06.03	233	253,69	92
05.04	229	247,67	93
10.15	413	445,62	93
09.05	275	295,89	93
10.10	415	446,24	93
05.06	237	254,82	93
02.03	324	348,09	93

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 4**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Trabajando en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991 (Continuación-I).**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
07.04	193	206,69	93
04.01	304	323,73	94
10.20	341	362,37	94
04.05	449	475,15	95
03.03	390	412,18	95
04.06	427	451,40	95
01.01	306	322,79	95
03.05	243	253,98	96
08.09	288	300,88	96
05.02	354	368,86	96
01.03	539	556,34	97

03.04	487	501,57	97
03.02	276	284,07	97
08.03	421	431,10	98
05.05	250	251,37	100
08.13	497	498,88	100
09.16	660	659,12	100
02.05	385	381,49	101
08.17	403	399,21	101
08.15	616	609,11	101
05.01	401	396,55	101
02.02	468	456,92	102
02.01	480	465,38	103
01.05	561	539,74	104
06.01	388	371,46	105
09.11	570	545,38	105
02.04	333	318,43	105
03.01	475	451,08	105
10.03	487	457,56	106
09.14	634	593,30	107
08.16	405	378,17	107
10.18	510	475,13	107
06.06	357	331,98	108
09.04	636	587,54	108
09.02	826	762,72	108
09.09	315	290,63	108
10.08	571	524,65	109

---

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 4**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Trabajando en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991 (Continuación-II).**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
09.06	635	578,96	110
09.10	346	315,11	110
09.07	313	284,61	110
01.04	581	520,03	112
03.06	654	576,48	113
10.02	730	639,93	114
08.02	735	634,49	116
08.06	767	654,09	117
09.08	683	581,00	118
08.01	347	294,00	118
09.01	491	416,11	118
08.04	712	598,62	119
10.17	574	482,43	119
10.07	419	351,10	119
08.07	406	336,13	121
08.05	758	622,08	122
10.19	698	572,23	122
10.21	568	456,43	124
10.09	1088	871,07	125
10.01	774	590,66	131

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 5**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Amas de casa en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991.**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
10.01	206	339,07	61
10.07	142	199,55	71
10.21	202	277,32	73
10.19	232	314,60	74
08.05	297	401,26	74
08.04	287	366,36	78
10.09	327	415,26	79
09.01	214	268,86	80
09.08	303	376,27	81
08.07	175	217,04	81
08.02	318	390,91	81
08.06	291	357,50	81
08.01	179	214,31	84
08.10	215	257,37	84
10.02	326	387,34	84
09.07	160	188,90	85
02.01	265	307,71	86
10.17	242	280,22	86
09.10	191	220,28	87
03.06	300	339,62	88
04.03	143	158,82	90

01.05	357	390,11	92
02.02	279	304,99	92
09.02	341	372,08	92
06.06	217	236,15	92
09.06	347	376,31	92
08.08	274	293,56	93
10.18	269	286,90	94
08.09	203	216,04	94
06.02	203	215,11	94
03.01	292	307,92	95
09.04	317	333,59	95
01.04	335	351,08	95
10.08	303	315,52	96
08.17	246	255,72	96
08.13	341	353,82	96
02.03	250	258,17	97
09.15	222	229,36	97

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 5**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Amas de casa en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-I)**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
10.03	252	260,41	97
10.10	278	286,16	97
07.01	156	160,48	97
09.09	180	184,01	98

01.01	214	218,61	98
03.05	160	162,47	99
04.06	304	308,67	99
07.03	177	179,53	99
06.01	238	239,65	99
06.03	170	171,25	99
02.05	274	275,63	99
03.03	290	284,31	102
05.01	266	260,22	102
05.03	188	183,71	102
09.03	277	270,10	103
09.11	349	337,96	103
02.04	261	252,08	104
04.01	232	222,10	105
04.04	149	142,42	105
03.02	204	194,87	105
07.04	157	149,76	105
06.05	176	167,56	105
03.04	350	333,04	105
05.02	265	251,66	105
08.03	274	259,26	106
10.05	272	255,80	106
07.05	194	182,35	106
04.05	338	315,15	107
09.13	275	253,67	108
10.12	318	293,33	108
04.02	131	120,53	108



09.16	458	420,99	109
08.15	400	367,19	109
06.04	179	164,04	109
09.14	327	294,81	111
05.04	179	160,92	111
08.16	240	213,87	112

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 5**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Amas de casa en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-II)**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
10.11	315	280,67	112
10.15	309	273,63	113
08.18	273	238,60	114
09.17	423	369,03	115
08.12	380	330,78	115
10.04	452	389,79	116
08.14	294	252,96	116
07.06	264	225,90	117
10.06	238	202,14	118
10.20	231	191,49	121
05.06	192	158,97	121
10.14	334	274,73	122
09.05	210	172,16	122
09.18	350	280,59	125

09.12	394	315,10	125
10.16	222	176,99	125
08.11	314	247,10	127
01.03	481	378,06	127
05.05	205	154,58	133
07.02	202	150,59	134
01.02	231	169,23	137
10.13	347	250,56	139

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 6**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Eventuales en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991.**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
08.16	55	88,49	62
08.02	101	157,32	64
08.07	54	77,45	70
05.01	68	97,20	70
09.04	96	129,13	74
10.09	148	198,78	75
09.09	50	67,00	75
06.01	66	88,36	75
08.05	111	146,87	76
09.10	57	71,50	80
08.01	60	74,56	81
10.12	96	117,91	81

08.04	110	132,69	83
10.03	86	103,60	83
06.05	49	58,82	83
01.02	55	65,57	84
09.08	115	137,03	84
10.01	110	131,00	84
08.15	120	142,61	84
10.07	68	80,07	85
10.18	91	107,03	85
09.14	101	116,42	87
09.06	119	137,01	87
09.02	152	170,48	89
10.19	123	137,60	89
10.15	90	99,75	90
05.03	59	65,39	90
10.21	96	106,29	90
06.03	56	61,82	91
04.05	105	114,36	92
07.04	46	50,03	92
02.02	100	108,58	92
01.01	72	77,67	93
08.03	99	106,56	93
08.06	147	158,22	93
03.02	67	71,85	93
09.18	93	99,33	94
08.17	89	94,98	94
10.13	97	102,51	95

03.06

135

140,76

96

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

### Tabla nº 6

#### Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Eventuales en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-I)

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
01.03	129	133,52	97
04.02	45	46,26	97
10.10	124	125,50	99
10.02	146	146,33	100
08.08	97	96,42	101
08.13	124	122,42	101
06.06	81	79,86	101
01.04	127	124,40	102
09.07	72	70,33	102
05.02	89	86,49	103
10.08	124	120,33	103
04.03	59	57,27	103
09.16	144	139,08	104
08.12	148	142,11	104
07.01	62	59,56	104
03.01	116	110,80	105
08.09	78	74,43	105
04.04	54	51,46	105

09.01	103	97,44	106
09.13	110	104,11	106
03.05	65	60,75	107
08.14	116	108,23	107
07.03	62	57,20	108
09.11	138	127,05	109
10.04	168	154,01	109
05.04	67	61,34	109
09.15	117	107,03	109
10.05	131	118,55	111
10.14	117	105,42	111
04.06	125	112,45	111
09.03	114	102,11	112
09.12	125	111,86	112
03.03	111	99,11	112
06.02	87	77,07	113
03.04	138	121,95	113
01.05	152	132,70	115
02.04	87	75,95	115

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 6**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Eventuales en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-II)**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
----------------	------------	-----------	---------

10.20	94	81,99	115
05.06	73	62,91	116
10.17	120	102,34	117
07.06	108	91,79	118
07.02	64	54,37	118
08.11	130	109,86	118
08.18	122	102,48	119
02.03	104	86,68	120
04.01	93	77,29	120
10.16	98	80,66	122
09.17	203	164,05	124
06.04	73	59,03	124
10.11	152	122,76	124
08.10	107	82,20	130
02.01	149	112,25	133
02.05	121	90,73	133
09.05	103	75,71	136
10.06	113	82,93	136
05.05	83	60,25	138
07.05	100	62,94	159

---

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

### Tabla nº 7

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Sin Estudios mujeres en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991.**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
----------------	------------	-----------	---------

---

08.01	18	74,19	24
08.05	41	150,87	27
08.07	22	76,54	29
10.07	21	70,24	30
10.01	45	119,76	38
10.02	52	134,92	39
09.09	27	69,23	39
08.02	66	144,47	46
09.06	70	138,62	51
08.06	73	139,09	53
10.21	56	97,45	58
10.19	64	108,23	59
08.03	62	102,99	60
10.18	59	97,96	60
09.02	83	135,39	61
09.10	52	84,52	62
09.07	46	74,60	62
10.17	62	97,13	64
09.08	97	149,89	65
08.04	87	133,48	65
08.17	61	93,24	65
06.01	54	81,55	66
08.09	48	72,29	66
09.01	70	97,81	72
08.16	66	80,15	82
08.13	109	130,31	84



09.04	106	123,76	86
01.05	123	141,62	87
03.06	103	115,51	89
03.05	52	55,93	93
10.09	129	136,06	95
02.01	104	108,41	96
03.01	101	103,97	97
10.10	117	115,33	101
02.04	83	81,07	102
05.01	101	97,84	103
08.10	99	95,90	103
08.08	111	106,61	104
10.11	131	124,78	105
09.16	172	160,26	107

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 7**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Sin Estudios mujeres en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-I)**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
06.02	81	75,40	107
08.15	148	137,38	108
04.05	129	118,47	109
09.11	140	127,06	110
10.08	131	117,90	111

06.06	91	81,43	112
02.03	103	90,88	113
09.12	144	122,18	118
01.03	158	133,00	119
03.03	119	100,03	119
09.15	115	96,43	119
09.03	122	101,89	120
10.03	113	93,74	121
05.04	69	57,10	121
09.18	136	111,80	122
10.15	128	102,27	125
10.06	97	77,30	126
01.01	98	76,81	128
03.04	164	127,91	128
01.04	154	118,06	130
10.20	92	70,01	131
02.05	129	96,72	133
06.04	80	59,85	134
04.06	157	114,84	137
07.02	73	53,34	137
07.04	68	49,27	138
10.16	102	73,09	140
07.03	91	64,88	140
10.12	149	105,23	142
10.04	208	142,96	146
02.02	162	108,26	150
06.03	92	61,00	151

05.03	100	66,04	151
09.14	152	99,66	153
05.02	135	88,46	153

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 7**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Sin Estudios mujeres en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-II)**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
07.01	89	56,39	158
10.14	169	105,70	160
08.18	145	90,38	160
03.02	103	63,72	162
04.03	90	55,64	162
08.14	162	99,63	163
10.05	162	97,52	166
08.11	174	104,50	167
01.02	96	57,12	168
07.05	113	65,23	173
05.06	98	54,23	181
10.13	159	87,43	182
09.13	194	104,04	187
09.17	265	141,00	188
05.05	100	52,98	189
06.05	107	55,84	192

04.02	80	40,96	195
04.01	166	84,44	197
07.06	156	77,76	201
08.12	286	130,51	219
09.05	156	63,79	245
04.04	120	46,84	256

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 8**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Sin Estudios varones en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991.**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
10.07	7	42,81	16
08.07	12	49,18	24
08.05	24	93,09	26
08.02	29	96,07	30
10.02	28	91,81	31
09.02	48	154,62	31
10.01	24	75,34	32
08.01	17	45,96	37
09.09	21	45,16	47
08.06	54	114,29	47
09.10	25	51,57	49
08.17	32	64,17	50
08.03	37	71,39	52

08.09	27	50,86	53
09.06	51	92,84	55
10.21	37	61,19	61
10.18	41	67,68	61
10.19	45	74,03	61
09.08	59	96,96	61
09.07	32	46,56	69
08.04	58	84,32	69
09.01	53	67,77	78
10.17	55	69,85	79
08.16	45	55,50	81
08.13	68	83,33	82
10.11	81	95,07	85
09.16	95	110,04	86
08.15	91	101,97	89
09.04	75	84,05	89
03.06	75	83,27	90
10.10	71	76,84	92
01.05	81	86,53	94
02.04	43	45,69	94
06.01	56	57,66	97
09.18	77	77,81	99
10.09	101	101,24	100
10.03	65	64,14	101
03.01	72	70,09	103
04.05	84	80,18	105
09.11	94	87,03	108

\*: Las Razones están multiplicadas por 100

**Tabla nº 8**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Sin Estudios varones en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-I)**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
09.15	75	68,10	110
10.06	65	59,01	110
09.12	88	79,46	111
05.01	73	64,50	113
08.08	77	67,94	113
10.15	86	73,79	117
01.03	100	84,10	119
09.03	79	64,90	122
01.01	63	51,15	123
08.10	77	61,52	125
10.08	102	80,20	127
10.20	66	51,61	128
03.05	49	38,26	128
10.12	98	75,94	129
04.06	102	76,52	133
06.06	64	47,56	135
02.03	76	54,35	140
05.04	62	44,19	140
10.16	70	49,76	141

02.01	94	66,29	142
08.18	93	64,96	143
03.04	115	80,07	144
03.03	94	65,10	144
06.02	74	49,92	148
06.04	66	44,12	150
08.11	116	76,41	152
10.14	108	70,51	153
07.04	51	32,59	157
04.02	51	31,60	161
09.14	124	75,45	164
10.05	117	70,56	166
07.03	77	45,98	168
02.02	115	68,01	169
03.02	77	45,38	170
08.14	123	72,23	170

\*: Las Razones están multiplicadas por 100

**Tabla nº 8**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Sin Estudios varones en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-II)**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
10.04	184	106,09	173
02.05	107	60,27	178
01.04	128	71,33	179



09.17	187	103,94	180
10.13	117	64,77	181
05.02	108	59,69	181
06.03	74	40,81	181
05.06	72	38,50	187
01.02	93	49,61	187
07.02	78	41,60	188
07.01	75	39,82	188
09.13	137	70,62	194
05.03	93	44,46	209
07.05	92	43,93	209
05.05	94	42,31	222
04.03	90	39,78	226
04.01	142	59,47	239
07.06	133	55,59	239
06.05	104	40,56	256
04.04	104	37,12	280
08.12	249	85,73	291
09.05	144	45,48	317

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 9**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Universitarios mujeres en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991.**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
----------------	------------	-----------	---------

07.01	1	24,63	04
07.06	2	40,56	05
08.12	3	52,99	06
10.16	2	28,84	07
10.13	4	55,29	07
07.02	2	26,73	08
07.03	3	27,45	11
10.05	5	44,82	11
05.05	3	26,67	11
07.05	4	30,93	13
08.14	6	40,80	15
10.20	6	37,08	16
10.06	6	36,21	17
09.05	6	31,33	19
04.02	4	19,92	20
06.05	6	27,59	22
10.14	10	44,99	22
10.04	16	66,74	24
05.04	8	28,32	28
05.06	8	27,99	29
09.13	12	39,79	30
04.04	7	22,89	31
04.03	9	27,22	33
09.18	14	42,00	33
09.12	16	47,70	34
10.11	12	35,73	34
09.14	24	70,68	34

10.12	19	55,04	35
01.02	11	29,79	37
08.11	14	37,76	37
08.18	16	42,51	38
10.15	16	41,19	39
09.17	27	68,75	39
06.04	11	26,53	42
05.03	13	31,21	42
08.10	17	40,29	42
03.05	13	27,01	48
03.04	28	55,49	51
09.15	18	35,49	51
09.03	24	46,91	51

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 9**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Universitarios mujeres en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-I)**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
06.02	19	36,62	52
07.04	13	24,78	53
09.16	34	64,61	53
03.02	19	32,56	58
06.03	18	30,36	59
04.06	27	44,71	60

08.09	23	37,79	61
08.08	27	43,54	62
05.02	26	41,62	63
03.03	31	48,05	65
08.16	26	40,29	65
04.05	33	50,28	66
04.01	23	33,52	69
08.15	46	66,79	69
01.01	27	37,02	73
03.01	43	54,00	80
06.06	32	40,18	80
09.04	56	64,29	87
09.11	51	58,09	88
05.01	43	46,23	93
10.10	44	45,44	97
01.03	72	65,39	110
10.08	67	60,83	110
10.03	62	53,21	117
02.03	52	43,70	119
06.01	54	44,07	123
02.02	68	54,85	124
08.17	56	42,30	132
02.04	57	42,91	133
01.04	88	63,09	140
09.09	45	31,97	141
08.03	61	42,46	144
10.17	80	54,76	146

02.01	83	55,12	151
02.05	65	42,51	153

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 9**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Universitarios mujeres en cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-II)**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
08.13	88	57,14	154
10.18	88	55,72	158
09.01	76	46,62	163
03.06	113	69,09	164
09.10	57	32,99	173
10.02	138	77,93	177
01.05	105	56,83	185
09.02	132	66,70	198
09.06	146	64,94	225
10.09	260	113,54	229
08.07	92	38,54	239
09.07	78	31,08	251
08.04	178	70,05	254
10.21	146	54,76	267
10.19	191	70,72	270
08.06	177	59,26	299
09.08	194	62,50	310

08.01	109	33,25	328
10.07	140	42,42	330
08.02	228	68,80	331
10.01	255	74,73	341
08.05	256	72,91	351

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 10**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Universitarios varones de cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991.**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
10.16	2	44,90	05
04.04	2	35,27	06
10.05	5	78,50	06
05.05	3	43,74	07
07.01	3	41,02	07
07.02	3	41,35	07
04.03	3	41,11	07
08.14	7	73,81	10
10.13	8	77,46	10
06.05	5	44,76	11
08.12	10	85,19	12
10.14	8	63,84	13
07.05	6	46,45	13
10.04	14	105,11	13

07.06	9	64,71	14
10.20	9	56,37	16
05.03	8	44,98	18
10.12	16	82,66	19
06.03	8	40,87	20
09.05	11	51,86	21
10.11	15	69,27	22
06.04	9	40,28	22
09.18	15	67,12	22
08.11	15	61,34	25
10.06	14	55,05	25
04.02	9	33,07	27
05.06	12	44,09	27
07.03	12	42,92	28
09.13	20	64,91	31
05.02	20	62,39	32
09.12	25	74,73	34
05.04	16	44,79	36
08.10	22	61,49	36
09.16	39	103,89	38
09.03	26	68,53	38
03.03	26	65,61	40
04.01	23	55,71	41
08.15	40	94,92	42
06.02	24	55,35	43
08.09	23	52,73	44

---

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 10**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Universitarios varones de cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-I)**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
09.14	41	90,53	45
07.04	17	34,69	49
03.04	39	78,11	50
08.18	30	59,81	50
10.15	34	67,53	50
04.06	37	72,82	51
09.17	54	96,96	56
03.02	28	49,58	57
03.05	24	41,61	58
01.02	30	49,08	61
05.01	41	63,76	64
10.10	48	70,90	68
09.11	60	87,82	68
08.08	47	68,54	69
06.06	37	53,59	69
08.16	42	60,22	70
04.05	56	78,27	72
06.01	44	61,00	72
09.15	46	58,81	78
09.02	147	173,79	85



03.01	62	72,10	86
01.03	81	92,03	88
01.01	50	52,56	95
09.04	91	88,45	103
10.08	83	79,54	104
02.05	69	62,83	110
10.03	78	69,79	112
02.04	56	49,92	112
02.02	82	71,66	114
02.03	67	56,05	120
02.01	91	75,14	121
08.13	109	83,40	131
08.17	87	61,77	141
09.09	69	47,10	147
01.04	128	85,02	151
09.10	71	47,17	151

\* Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 10**

**Razones estandarizadas (método indirecto) del indicador Universitarios varones de cada una de las secciones censales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991. (Continuación-II)**

SECCION CENSAL	OBSERVADOS	ESPERADOS	RAZÓN *
10.17	117	74,11	158
03.06	153	94,61	162
08.03	102	62,84	162

01.05	156	86,38	181
10.02	179	97,60	183
09.01	130	69,51	187
09.07	92	47,89	192
08.06	243	126,41	192
10.18	142	73,54	193
09.06	191	87,28	219
10.09	313	138,41	226
08.04	234	89,48	262
10.21	193	68,60	281
09.08	239	82,97	288
10.19	249	85,07	293
10.01	263	89,02	295
08.07	160	51,80	309
10.07	163	51,57	316
08.05	304	95,16	320
08.01	190	51,98	366
08.02	396	100,17	395

\*: Las Razones están multiplicadas por 100.

**Tabla nº 11**

**Esquema de aglomeración del análisis de cluster o conglomerados de las secciones censales de Cádiz usando el método de enlace promedio intragrupal.**

Clusteres combinados		Etapa en que aparece por primera vez		Próxima Etapa	
<u>Etapa</u>	<u>Cluster1</u>	<u>Cluster 2</u>	<u>Coeficiente</u>	<u>Cluster 1</u>	<u>Cluster 2</u>
1	10.02	08.06	0.418755	0	0

---1-----10.02-----08.06-----0.418755-----0-----0-----30

--2-----08.04-----10.21-----0.519418-----0-----0-----4  
--3-----10.16-----08.11-----0.540115-----0-----0-----31  
--4-----08.04-----10.19-----0.581096-----2-----0-----23  
--5-----09.10-----09.06-----0.587884-----0-----0-----36  
--6-----10.14-----08.18-----0.703290-----0-----0-----32  
--7-----09.16-----02.04-----0.754128-----0-----0-----38  
--8-----08.17-----08.03-----0.790688-----0-----0-----56  
--9-----06.01-----09.04-----0.798328-----0-----0-----33  
--10-----09.12-----10.20-----0.827534-----0-----0-----21  
--11-----07.04-----01.01-----0.827953-----0-----0-----52  
--12-----09.03-----03.03-----0.853646-----0-----0-----29  
--13-----10.07-----08.05-----0.855306-----0-----0-----20  
--14-----10.17-----09.01-----0.888646-----0-----0-----59  
--15-----09.13-----05.02-----0.910305-----0-----0-----25  
--16----- 09.11-----03.01-----0.924299-----0-----0-----24  
--17----- 10.15----- 04.05-----0.942797-----0-----0-----37  
--18----- 01.04----- 10.08-----0.970436-----0-----0-----26  
--19----- 03.04----- 03.05-----1.015806-----0-----0-----49  
--20----- 08.01----- 10.07-----1.021285-----0-----13-----46  
--21----- 09.12----- 05.04-----1.106613-----10-----0-----43  
--22----- 07.06----- 09.17-----1.107681-----0-----0-----47  
--23----- 10.09----- 08.04-----1.125417-----0-----4-----59  
--24----- 09.11----- 08.13-----1.139069-----16-----0-----55  
--25----- 08.14----- 09.13-----1.159919-----0-----15-----45  
--26----- 06.06----- 01.04-----1.163860-----0-----18-----44  
--27----- 10.05----- 04.02-----1.165951-----0-----0-----68  
--28----- 10.10----- 08.09-----1.171678-----0-----0-----55  
--29----- 09.03----- 06.02-----1.197669-----12-----0-----39  
--30----- 09.07----- 10.02-----1.205699-----0-----1-----63  
--31-----10.16----- 05.06-----1.282530-----3-----0-----48  
--32----- 06.04----- 10.14-----1.314917-----0-----6-----48  
--33----- 10.03----- 06.01-----1.352726-----0-----9-----56  
--34----- 05.03----- 06.03-----1.404280-----0-----0-----50  
--35----- 09.09----- 10.18-----1.429137-----0-----0-----67  
--36----- 03.06----- 09.10-----1.438166-----0-----5-----51  
--37----- 10.12----- 10.15-----1.461832-----0-----17-----57  
--38----- 09.16----- 01.05-----1.527076-----7-----0-----72

--39----- 09.03----- 08.08-----1.550573-----29-----0-----53  
--40----- 05.01----- 08.16-----1.608114-----0-----0-----69  
--41----- 04.06----- 02.03-----1.624585-----0-----0-----60  
--42----- 08.07----- 08.02-----1.639838-----0-----0-----54  
--43----- 09.12----- 01.03-----1.664120-----21-----0-----58  
--44----- 02.02----- 06.06-----1.668033-----0-----26-----70  
--45----- 08.14-----07.01-----1.697918-----25-----0-----61  
--46----- 08.01----- 10.01-----1.706506-----20-----0-----74  
--47----- 07.06-----10.04-----1.726588-----22-----0-----66  
--48----- 10.16----- 06.04-----1.728970-----31-----32-----58  
--49----- 03.04----- 09.15-----1.774896-----19-----0-----65  
--50-----05.03-----03.02-----1.865686-----34-----0-----78  
--51-----09.02-----03.06-----1.959695-----0-----36-----63  
--52-----07.04-----09.14-----1.969354-----11-----0-----76  
--53-----07.03-----09.03-----1.992424-----0-----39-----78  
--54-----09.08-----08.07-----2.040644-----0-----42-----67  
--55-----10.10-----09.11-----2.099307-----28-----24-----76  
--56-----10.03-----08.17-----2.106915-----33-----8-----69  
--57-----10.12-----08.15-----2.181375-----37-----0-----62  
--58-----10.16-----09.12-----2.324331-----48-----43-----64  
--59-----10.17-----10.09-----2.353284-----14-----23-----83  
--60-----04.06-----02.01-----2.362430-----41-----0-----72  
--61-----08.14-----04.01-----2.520159-----45-----0-----75  
--62-----10.12-----09.18-----2.537906-----57-----0-----82  
--63-----09.02-----09.07-----2.597941-----51-----30-----74  
--64-----10.16-----10.06-----2.692875-----58-----0-----75  
--65-----03.04-----02.05-----2.765455-----49-----0-----70  
--66-----07.06-----07.02-----2.886989-----47-----0-----79  
--67-----09.09-----09.08-----2.919288-----35-----54-----83  
--68-----10.05-----04.03-----3.144844-----27-----0-----85  
--69-----05.01-----10.03-----3.174210-----40-----56-----81  
--70-----03.04-----02.02-----3.216039-----65-----44-----82  
--71-----10.13-----01.02-----3.222366-----0-----0-----84  
--72-----04.06-----09.16-----3.265930-----60-----38-----87  
--73-----08.12-----04.04-----3.310581-----0-----0-----77  
--74-----09.02-----08.01-----3.511909-----63-----46-----93  
--75-----10.16-----08.14-----3.516472-----64-----61-----80

--76	07.04	10.10	3.554900	52	55	81
--77	08.12	06.05	3.569601	73	0	85
--78	05.03	07.03	3.769799	50	53	94
--79	07.06	05.05	4.112478	66	0	86
--80	10.16	10.11	4.232015	75	0	84
--81	07.04	05.01	4.324478	76	69	87
--82	03.04	10.12	4.345308	70	62	89
--83	10.17	09.09	4.430424	59	67	93
--84	10.16	10.13	4.903883	80	71	88
--85	08.12	10.05	5.285530	77	68	92
--86	07.06	07.05	5.344266	79	0	90
--87	04.06	07.04	5.416481	72	81	91
--88	09.05	10.16	5.876687	0	84	90
--89	08.10	03.04	6.670313	0	82	91
--90	09.05	07.06	6.729573	88	86	92
--91	08.10	04.06	7.896629	89	87	95
--92	09.05	08.12	8.098601	90	85	94
--93	10.17	09.02	8.553629	83	74	95
--94	09.05	05.03	10.238934	92	78	96
--95	08.10	10.17	11.268874	91	93	96
--96	09.05	08.10	16.000000	94	95	0

**Tabla nº 12**

**Características socioeconómicas de los 8 clústeres obtenidos después de detener el proceso de clusterización en la etapa 90.**

	<b>PARO</b>	<b>TRAB.</b>	<b>AMAS</b>	<b>EVENT.</b>	<b>UNIV-V</b>	<b>UNIV-M</b>	<b>SINES-V</b>	<b>SINES-M</b>
<b>CLUSTER 1</b>								
<b>M</b>	<b>67</b>	<b>118</b>	<b>82</b>	<b>85</b>	<b>249</b>	<b>228</b>	<b>61</b>	<b>59</b>
<b>DE</b>	12.1	5.7	7.7	15.5	4.8	67.1	21.6	17.4

<b>CLUSTER 2</b>								
<b>M</b>	<b>73</b>	<b>116</b>	<b>82</b>	<b>88</b>	<b>225</b>	<b>258</b>	<b>44</b>	<b>49</b>
DE	17.8	6.8	9.5	8.6	86.7	74.0	21.3	19.5
<b>CLUSTER 3</b>								
<b>M</b>	<b>94</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>103</b>	<b>100</b>
DE	15.9	5.1	6.5	17.8	40.7	40.4	32.1	25.7
<b>CLUSTER 4</b>								
<b>M</b>	<b>108</b>	<b>97</b>	<b>101</b>	<b>102</b>	<b>60</b>	<b>74</b>	<b>131</b>	<b>120</b>
DE	34.7	8.9	10.5	15.4	38.3	40.9	28.1	15.6
<b>CLUSTER 5</b>								
<b>M</b>	<b>127</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>39</b>	<b>50</b>	<b>157</b>	<b>132</b>
DE	20.4	5.0	4.1	10.0	17.5	17.4	31.6	22.0
<b>CLUSTER 6</b>								
<b>M</b>	<b>165</b>	<b>74</b>	<b>105</b>	<b>101</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>230</b>	<b>198</b>
DE	5.6	4.5	8.3	9.5	8.0	10.7	56.2	35.1
<b>CLUSTER 7</b>								
<b>M</b>	<b>123</b>	<b>85</b>	<b>120</b>	<b>128</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>202</b>	<b>172</b>
DE	19.5	7.9	11.1	18.1	18.6	12.9	25.8	25.6
<b>CLUSTER 8</b>								
<b>M</b>	<b>122</b>	<b>89</b>	<b>118</b>	<b>113</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>164</b>	<b>156</b>
DE	18.0	6.6	10.7	13.1	20.0	24.7	51.0	33.3

---

**M:** Media. **DE:** Desviación Estándar. **PARO:** Razón estandarizada de paro de ambos sexos. **TRAB:** Razón estandarizada de varones y mujeres que trabajan. **AMAS:** Razón estandarizada de amas de casa. **EVENT:** Razón estandarizada de varones y mujeres que tiene un trabajo eventual. **UNIV-M:** Razón estandarizada de mujeres con estudios universitarios. **UNIV-V:** Razón estandarizada de varones con estudios universitarios. **SINES-M:** Razón estandarizada de mujeres que no tienen estudios. **SINES-V:** Razón estandarizada de varones que no tienen estudios..

**Tabla nº 13**

**Coefficientes de variación de las razones estandarizadas de los indicadores sociales en cada uno de los 8 clústeres obtenidos en el proceso de aglomeración.**

	<b>PARO</b>	<b>TRAB.</b>	<b>AMAS</b>	<b>EVENT.</b>	<b>UNIV-V</b>	<b>UNIV-M</b>	<b>SINES-V</b>	<b>SINES-M</b>
<b>CLUSTER 1</b>	0.18	0.05	0.09	0.18	0.30	0.29	0.36	0.29
<b>CLUSTER 2</b>	0.24	0.06	0.12	0.10	0.38	0.29	0.49	0.40
<b>CLUSTER 3</b>	0.17	0.05	0.07	0.18	0.44	0.40	0.31	0.26
<b>CLUSTER 4</b>	0.32	0.09	0.10	0.15	0.55	0.55	0.21	0.13
<b>CLUSTER 5</b>	0.16	0.06	0.04	0.10	0.45	0.35	0.20	0.17
<b>CLUSTER 6</b>	0.09	0.06	0.08	0.09	0.70	0.52	0.24	0.18
<b>CLUSTER 7</b>	0.16	0.09	0.09	0.14	1.02	0.78	0.13	0.15
<b>CLUSTER 8</b>	0.15	0.07	0.09	0.12	0.69	0.75	0.31	0.21

**PARO:** Razón estandarizada de paro de ambos sexos. **TRAB:** Razón estandarizada de varones y mujeres que trabajan. **AMAS:** Razón estandarizada de amas de casa. **EVENT:** Razón estandarizada de varones y mujeres que tiene un trabajo eventual. **UNIV-M:** Razón estandarizada de mujeres con estudios universitarios. **NIV-V:** Razón estandarizada de varones con estudios universitarios. **SINES-M:** Razón estandarizada de mujeres que no tienen estudios. **SINES-V:** Razón estandarizada de varones que no tienen estudios.

**Tabla nº 14**

**Porcentaje de los grupos profesionales en los 8 clústeres y en las 3 áreas sociales en las que éstos se agrupan. Censo de 1991.**

	<b>Población</b>	<b>Grupo I</b>	<b>Grupo II</b>	<b>Grupo III</b>	<b>Grupo IV</b>	<b>Grupo V</b>	<b>Grupo VI</b>
<b>Cluster 1</b>	<b>6569</b>	39,9%	9,8%	26,4%	4,3%	12,4%	4,8%
<b>Cluster 2</b>	<b>6780</b>	40,5%	10,4%	27,6%	3,3%	11,8%	3,7%
<b>Cluster 3</b>	<b>9304</b>	18,0%	8,0%	30,7%	6,5%	24,4%	8,5%

<b>Cluster 4</b>	<b>6018</b>	15,9%	7,4%	28,0%	7,5%	25,8%	10,9%
<b>Cluster 5</b>	<b>2313</b>	10,9%	8,6%	26,8%	8,3%	29,7%	14,9%
<b>Cluster 6</b>	<b>1359</b>	5,0%	5,2%	23,9%	10,6%	31,6%	22,6%
<b>Cluster 7</b>	<b>1786</b>	5,9%	6,0%	27,7%	9,0%	36,7%	24,2%
<b>Cluster 8</b>	<b>6390</b>	8,7%	8,7%	27,3%	8,4%	31,7%	15,1%
<b>Favorecida</b>	<b>13349</b>	40,2%	10,1%	27,0%	3,8%	12,1%	3,9%
<b>Media</b>	<b>15322</b>	17,1%	7,8%	29,6%	6,9%	25,0%	9,5%
<b>Deprimida</b>	<b>11848</b>	8,4%	6,5%	26,3%	8,6%	31,4%	16,9%
<b>Total</b>	<b>40519</b>	<b>22,2%</b>	<b>8,2%</b>	<b>30,0%</b>	<b>6,4%</b>	<b>22,8%</b>	<b>9,9%</b>

**Población:** Población mayor de 16 años que trabaja o ha trabajado antes. **Grupo I:** Técnicos. **Grupo II:** Técnicos Auxiliares. **Grupo III:** Cuadros Intermedios. **Grupo IV:** Hostelería. **Grupo V:** Trabajadores manuales cualificados. **Grupo VI:** Trabajadores manuales no cualificados. **Favorecida:** Área social más favorecida proveniente de la unión de los clústeres 1 y 2. **Media:** Área social media proveniente de la unión de los clústeres 3 y 4. **Deprimida:** Área social más deprimida proveniente de la unión de los clústeres 5, 6, 7 y 8.

**Tabla nº 15**

**Estadísticos de los indicadores socioeconómicos correspondientes a las tres áreas sociales de la ciudad de Cádiz.**

	ÁREA SOCIAL FAVORECIDA					ÁREA SOCIAL MEDIA					ÁREA SOCIAL DEPRIMIDA				
	Media	D.E.	C.V.	Máx.	Mín.	Media	D.E.	C.V.	Máx.	Mín.	Media	D.E.	C.V.	Máx.	Min.
<b>Paro</b>	<b>70</b>	15,2	0,22	107	48	<b>100</b>	25,7	0,26	207	67	<b>130</b>	23,2	0,18	182	88
<b>Trabaja</b>	<b>117</b>	6,2	0,05	131	107	<b>99</b>	7,0	0,07	112	81	<b>86</b>	8,0	0,10	100	67



Amas	<b>82</b>	8,4	0,10	98	61	<b>100</b>	8,2	0,08	125	84	<b>113</b>	12,3	0,11	139	90
Eventual	<b>87</b>	12,3	0,14	117	64	<b>99</b>	16,8	0,17	133	62	<b>111</b>	15,2	0,14	159	83
Sin-est-m	<b>54</b>	18,8	0,35	95	24	<b>108</b>	24,1	0,22	153	60	<b>160</b>	36,0	0,23	256	104
Sin-est-v	<b>52</b>	22,7	0,43	100	16	<b>114</b>	33,3	0,29	179	50	<b>178</b>	51,3	0,29	317	85
Univer-m	<b>243</b>	70,6	0,29	351	141	<b>90</b>	41,9	0,47	185	33	<b>32</b>	22,6	0,71	110	4
Univer-v	<b>237</b>	79,9	0,34	395	84	<b>83</b>	40,7	0,49	181	19	<b>27</b>	19,5	0,73	88	5

**D.E.:** Desviación estándar. **C.V.:** Coeficiente de Variación. **Máx.:** Valor máximo. **Mín.:** Valor mínimo. **Paro:** Razón estandarizada de paro de ambos sexos. **Trabaja:** Razón estandarizada de varones y mujeres que trabajan. **Amas:** Razón estandarizada de amas de casa. **Eventual:** Razón estandarizada de varones y mujeres que tiene un trabajo eventual. **Sin-Est-m:** Razón estandarizada de mujeres que no tienen estudios. **Sin-est-v:** Razón estandarizada de varones que no tienen estudios. **Univer-m:** Razón estandarizada de mujeres con estudios universitarios. **Univer-v:** Razón estandarizada de varones con estudios universitarios.

**Tabla nº 16**

**Estructura poblacional de las tres áreas sociales de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991.**

		<u>0-14 años</u>		<u>15-64 años</u>		<u>65 y más</u>		<u>TOTAL</u>
		<u>Población %</u>		<u>Población %</u>		<u>Población %</u>		<u>Población</u>
<b>Área Social Favorecida</b>	V	4728	23.4%	13804	68.2%	1699	8.4%	20231
	M	4690	20.9%	15310	68.0%	2492	11.1%	22492
	T	9418	22.0%	29114	68.2%	4191	9.8%	42723
<b>Área Social Media</b>	V	6296	22.5%	19363	69.1%	2356	8.4%	28015
	M	6139	20.1%	20174	66.2%	4166	13.7%	30479
	T	12435	21.3%	39537	67.6%	6522	11.1%	58494

					%		%	
<b>Área Social</b>	V	5933	22.2%	18479	69.2%	2306	8.6%	26718
<b>Deprimida</b>	M	5362	20.3%	17288	65.5%	3762	14.2%	26412
	T	11295	21.3%	35767	67.3%	6068	11.4%	53130

V: varones. M: mujeres. T: total.

**Tabla nº 17**  
**Características socioeconómicas de las 7 Zonas Básicas de Salud de la ciudad de Cádiz. Censo de 1991.**

	<u>PARO</u>	<u>TRAB.</u>	<u>AMAS</u>	<u>EVENT.</u>	<u>UNIV-V</u>	<u>UNIV-M</u>	<u>SINES-V</u>	<u>SINES-M</u>
<b>ZBS 1</b>								
M	75	114	87	91	190	193	69	71
DE	17	10	16	14	90	94	33	31
<b>ZBS 2</b>								
M	129	90	108	104	47	45	141	138
DE	40	11	12	22	28	23	59	44
<b>ZBS 3</b>								
M	124	92	105	105	44	54	169	149
DE	29	11	11	15	37	36	54	46
<b>ZBS 4</b>								
M	103	100	102	107	108	113	141	124
DE	13	8	15	16	35	44	35	26

<b>ZBS 5</b>								
<b>M</b>	<b>82</b>	<b>108</b>	<b>90</b>	<b>92</b>	<b>193</b>	<b>201</b>	<b>71</b>	<b>70</b>
<b>DE</b>	24	11	12	17	113	102	70	51
<b>ZBS 6</b>								
<b>M</b>	<b>115</b>	<b>88</b>	<b>115</b>	<b>105</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>135</b>	<b>139</b>
<b>DE</b>	32	10	10	15	18	22	36	26
<b>ZBS 7</b>								
<b>M</b>	<b>118</b>	<b>88</b>	<b>105</b>	<b>107</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>176</b>	<b>142</b>
<b>DE</b>	22	10	12	22	23	36	44	37

**ZBS:** Zona Básica de Salud. **M:** Media. **DE:** Desviación Estándar. **PARO:** Razón estandarizada del paro de ambos sexos. **TRABAJA:** Razón estandarizada de varones y mujeres que trabajan. **AMAS:** Razón estandarizada de amas de casa. **EVENTUAL:** Razón estandarizada de varones y mujeres que tiene un trabajo eventual. **UNIVER-M:** Razón estandarizada de mujeres con estudios universitarios. **UNIVER-V:** Razón estandarizada de varones con estudios universitarios. **SIN-EST-M:** Razón estandarizada de mujeres que no tienen estudios. **SIN-EST-V:** Razón estandarizada de varones que no tienen estudios. **ZBS 1:** La Laguna. **ZBS 2:** La Paz. **ZBS 3:** La Viña. **ZBS 4:** Mentidero. **ZBS 5:** Puerta Tierra. **ZBS 6:** Loreto-Puntales **ZBS 7:** Santa María.

**Tabla nº 18**

**Coefficientes de variación de las razones estandarizadas de los indicadores sociales en cada una de las Zonas Básicas de Salud (ZBS) de la ciudad de Cádiz.**

	<u>PARO</u>	<u>TRAB.</u>	<u>AMAS</u>	<u>EVENT.</u>	<u>UNIV-V</u>	<u>UNIV-M</u>	<u>SINES-V</u>	<u>SINES-M</u>
<b>ZBS 1</b>	0.22	0.09	0.18	0.15	0.48	0.49	0.48	0.44
<b>ZBS 2</b>	0.31	0.12	0.11	0.21	0.60	0.51	0.42	0.32
<b>ZBS 3</b>	0.23	0.12	0.10	0.14	0.86	0.66	0.32	0.31
<b>ZBS 4</b>	0.13	0.08	0.15	0.15	0.32	0.38	0.25	0.21
<b>ZBS 5</b>	0.30	0.10	0.13	0.20	0.60	0.51	0.98	0.73
<b>ZBS 6</b>	0.27	0.11	0.09	0.14	0.70	0.73	0.27	0.19
<b>ZBS 7</b>	0.18	0.11	0.11	0.20	0.76	0.92	0.25	0.26

**PARO:** Razón estandarizada del paro de ambos sexos. **TRABAJA:** Razón estandarizada de varones y mujeres que trabajan. **AMAS:** Razón estandarizada de amas de casa. **EVENTUAL:** Razón estandarizada de varones y mujeres que tiene un trabajo eventual. **UNIVER-M:** Razón estandarizada de mujeres con estudios universitarios. **UNIVER-V:** Razón estandarizada de varones con estudios universitarios. **SIN-EST-M:** Razón estandarizada de mujeres que no tienen estudios. **SIN-EST-V:** Razón estandarizada de varones que no tienen estudios. **ZBS 1:** La Laguna. **ZBS 2:** La Paz. **ZBS 3:** La Viña. **ZBS 4:** Mentidero. **ZBS 5:** Puerta Tierra. **ZBS 6:** Loreto-Puntales **ZBS 7:** Santa María

**Tabla nº 19**

**Porcentaje de población y número de secciones censales que pertenecen a las tres áreas sociales en las Zonas Básicas de Salud de Cádiz.**

	<u>Área Social</u>	<u>Nº de secciones</u>	<u>Porcentaje *</u>
<b>ZBS 1 "La Laguna"</b>	Favorecida	11	73.3%
	Media	3	20.5%
	Deprimida	1	6.2%
<b>ZBS 2 "La Paz"</b>	Favorecida	0	0
	Media	5	43.7%
	Deprimida	6	56.3%
<b>ZBS 3 "La Viña"</b>	Favorecida	1	10.0%
	Media	5	38.6%
	Deprimida	10	51.4%
	Favorecida	0	0

<b>ZBS 4 "Mentidero"</b>	Media	9	77.1%
	Deprimida	3	22.9%
	Favorecida	10	68.2%
<b>ZBS 5 "Puerta Tierra"</b>	Media	4	22.3%
	Deprimida	2	9.5%
	Favorecida	0	0
<b>ZBS 6 "Loreto-Puntales"</b>	Media	6	44.6%
	Deprimida	9	55.4%
	Favorecida	0	0
<b>ZBS 7 "Santa María"</b>	Media	3	26.9%
	Deprimida	9	73.1%

---

\*: Porcentaje de la población que habita en dichas secciones. **ZBS:** Zona Básica de Salud.

**Tabla nº 20**

**Distribución de los grupos profesionales en las siete Zonas Básicas de Salud de la ciudad de Cádiz.  
Censo de 1991.**

---

**TOTAL GR.I GR.II GR.III GR.IV GR.V GR.VI**

---

<b>ZBS 1</b>	N	<b>8726</b>	3005	920	2451	391	1309	447
<b>La Laguna</b>	%	<b>100</b>	<b>34.4</b>	<b>10.5</b>	<b>28.1</b>	<b>4.5</b>	<b>15.0</b>	<b>5.1</b>
<b>ZBS 2</b>	N	<b>4653</b>	568	339	1329	287	1290	625
<b>La Paz</b>	%	<b>100</b>	<b>12.2</b>	<b>7.3</b>	<b>28.6</b>	<b>6.2</b>	<b>27.7</b>	<b>13.4</b>
<b>ZBS 3</b>	N	<b>5124</b>	631	355	1422	446	1355	759
<b>La Viña</b>	%	<b>100</b>	<b>12.3</b>	<b>6.9</b>	<b>27.8</b>	<b>8.7</b>	<b>26.4</b>	<b>14.8</b>
<b>ZBS 4</b>	N	<b>4955</b>	1059	433	1460	405	1068	475
<b>Mentidero</b>	%	<b>100</b>	<b>21.4</b>	<b>8.7</b>	<b>29.5</b>	<b>8.2</b>	<b>21.5</b>	<b>9.6</b>
<b>ZBS 5</b>	N	<b>8212</b>	2992	722	2236	318	1163	406
<b>Puerta Tierra</b>	%	<b>100</b>	<b>36.4</b>	<b>8.8</b>	<b>27.2</b>	<b>3.9</b>	<b>14.2</b>	<b>4.9</b>
<b>ZBS 6</b>	N	<b>6107</b>	472	374	1692	431	2139	766
<b>Loreto-Punt.</b>	%	<b>100</b>	<b>7.7</b>	<b>6.1</b>	<b>27.7</b>	<b>7.1</b>	<b>35</b>	<b>12.5</b>
<b>ZBS 7</b>	N	<b>2972</b>	276	180	738	320	911	531
<b>Santa María</b>	%	<b>100</b>	<b>9.3</b>	<b>6.1</b>	<b>24.8</b>	<b>10.8</b>	<b>30.7</b>	<b>17.9</b>
<b>CÁDIZ</b>	N	<b>40749</b>	9003	3323	11328	2598	9235	4009
	%	<b>100</b>	<b>22.1</b>	<b>8.2</b>	<b>27.8</b>	<b>6.4</b>	<b>22.7</b>	<b>9.8</b>

---

**ZBS:** Zona Básica de Salud. **n:** Número. **%:** Porcentaje. **GR.:** Grupo Profesional. **GR. I:** Técnicos y Directivos. **GR. II:** Técnicos Auxiliares. **GR. III:** Cuadros Intermedios. **GR. IV:** Hostelería. **GR. V:** Trabajadores manuales cualificados. **GR. VI:** Trabajadores manuales no cualificados.

Tabla nº 21

Estructura poblacional de las siete Zonas Básicas de Salud de Cádiz. Censo de 1991.

<u>ZONAS BASICAS DE SALUD</u>		<u>0-14 AÑOS</u>		<u>15-64 AÑOS</u>		<u>65 Y MÁS</u>		<u>TOTAL</u>
		<u>POBLACIÓN</u>	<u>%</u>	<u>POBLACIÓN</u>	<u>%</u>	<u>POBLACIÓN</u>	<u>%</u>	<u>POBLACIÓN</u>
<b>ZBS 1</b>	<b>V</b>	3393	25.8%	8957	68.0%	822	6.2%	<b>13172</b>
<b>La Laguna</b>	<b>M</b>	3090	22.0%	9621	68.5%	1339	9.5%	<b>14050</b>
	<b>T</b>	6438	23.8%	18578	68.2%	2161	7.9%	<b>27222</b>
<b>ZBS 2</b>	<b>V</b>	2117	21.8%	6883	71.0%	696	7.2%	<b>9696</b>
<b>La Paz</b>	<b>M</b>	2136	21.4%	6912	69.2%	934	9.4%	<b>9982</b>
	<b>T</b>	4253	21.6%	13795	70.1%	1630	8.3%	<b>19678</b>
<b>ZBS 3</b>	<b>V</b>	2231	22.0%	6959	68.6%	947	9.3%	<b>10137</b>
<b>La Viña</b>	<b>M</b>	2183	19.8%	7067	64.0%	1793	16.2%	<b>11043</b>
	<b>T</b>	4414	20.8%	14026	63.3%	2740	12.9%	<b>21180</b>
<b>ZBS 4</b>	<b>V</b>	2109	23.7%	5824	65.5%	952	10.7%	<b>8885</b>
<b>Mentidero</b>	<b>M</b>	1937	18.7%	6494	62.5%	1953	18.8%	<b>10384</b>
	<b>T</b>	4046	21.0%	12318	63.9%	2905	15.1%	<b>19269</b>
<b>ZBS 5</b>	<b>V</b>	2828	20.3%	9598	69.0%	1485	10.7%	<b>13911</b>
<b>Puerta Tierra</b>	<b>M</b>	2599	18.5%	9535	68.0%	1883	13.4%	<b>14017</b>
	<b>T</b>	5427	19.4%	19133	68.5%	3368	12.1%	<b>27928</b>
<b>ZBS 6</b>	<b>V</b>	2999	23.3%	9043	70.2%	835	6.5%	<b>12877</b>
<b>Loreto-Puntales</b>	<b>M</b>	2801	21.6%	8950	69.0%	1211	9.3%	<b>12962</b>
	<b>T</b>	5800	22.4%	17993	69.6%	2046	7.9%	<b>25839</b>

<b>ZBS 7</b>	<b>V</b>	1510	24.0%	4152	66.1%	624	9.9%	<b>6286</b>
<b>Santa María</b>	<b>M</b>	1345	19.4%	4293	61.8%	1307	18.8%	<b>6945</b>
	<b>T</b>	2855	21.6%	8445	63.8%	1931	14.6%	<b>13231</b>

ZBS: Zona Básica de Salud. V: varones. M: mujeres. T: total.

Tabla nº 22

**Mortalidad por cáncer en la ciudad de Cádiz. Tasas crudas y estandarizadas por edad (método directo). Grupos de edad de 1 a 64 años y de 1 y más años. Tasas promedios anuales por 100.000 habitantes del período 1986-94. Mujeres.**

<u>LOCALIZACIONES TUMORALES</u>	<u>1-64 AÑOS</u>		<u>1 y MAS AÑOS</u>	
	<u>ESTD</u>	<u>CRUDA</u>	<u>ESTD</u>	<u>CRUDA</u>
<b>I-OROFARINGE (140-149)*</b>	<b>0.8</b>	<b>0.8</b>	<b>1.9</b>	<b>2.3</b>
<b>II-DIGESTIVO (150-159)</b>	<b>15.3</b>	<b>16.1</b>	<b>52.7</b>	<b>64.5</b>
Esófago (150)	0	0	0.1	0.1
Estómago (151)	3.0	3.2	9.9	12.2
Hígado (155)	3.2	3.4	10.6	12.6
Vesícula Biliar (156)	1.3	1.3	6.1	7.8
Pancreas (157)	1.3	1.3	5.7	7.1
Colon (153)	3.0	3.2	11.8	14.7
Recto (154)	3.2	3.4	6.3	7.3
<b>III- RESPIRATORIO (160-165)</b>	<b>2.4</b>	<b>2.5</b>	<b>6.1</b>	<b>7.1</b>
Laringe (161)	0.2	0.2	0.2	0.2
Pulmón (162,163)	2.2	2.3	5.8	6.8



<b>IV-HUESO-PIEL-MAMA (170-175)</b>	<b>15.3</b>	<b>15.9</b>	<b>24.7</b>	<b>28.0</b>
Mama (174)	13.9	14.4	22.5	25.6
<b>V-GENITOURINARIO (179-189)</b>	<b>7.7</b>	<b>8.0</b>	<b>16.3</b>	<b>19.5</b>
Útero (179)	1.4	1.5	3.9	4.8
Cérvix (180)	1.6	1.7	3.4	3.8
Ovario (183)	3.2	3.4	4.2	4.7
Vejiga urinaria (188)	0.5	0.5	2.2	2.9
Riñón (189)	0.5	0.5	0.7	0.9
<b>VI-S.N. y NO ESPECIF. (190-199)</b>	<b>5.8</b>	<b>6.0</b>	<b>14.8</b>	<b>17.9</b>
Encéfalo (191)	2.4	2.5	3.7	4.2
No especificado (195)	3.0	3.2	10.4	12.9
<b>VII-LINFOHEMATOP. (200-208)</b>	<b>4.4</b>	<b>4.5</b>	<b>9.1</b>	<b>10.6</b>
Tejido linfático (200,201,203)	1.8	1.8	4.2	5.1
Leucemias (204)	2.7	2.7	4.9	5.5
<b>RESTO DE LOCALIZACIONES</b>	<b>2.6</b>	<b>2.7</b>	<b>6.2</b>	<b>7.2</b>
<b>TOTAL DE CÁNCERES</b>	<b>51.7</b>	<b>53.9</b>	<b>125.6</b>	<b>150.0</b>

**ESTD:** Tasas de mortalidad estandarizadas por edad (método directo). **S.N. y NO ESPECIF:** Sistema nervioso y no especificados. **LINFOHEMATOP:** Sistema linfohematopoyético. \* : Códigos de la Lista Básica de Tabulación-CIE-9ª revisión.

**Tabla nº 23**

**Mortalidad por cáncer en la ciudad de Cádiz. Tasas crudas y estandarizadas por edad (método directo) . Grupos de edad de 1 a 64 años y de 1 y más años. Tasas promedios anuales por 100.000 habitantes del período 1986-94. Varones.**

<u>LOCALIZACIONES TUMORALES</u>	<u>1-64 AÑOS</u>		<u>1 y MAS AÑOS</u>	
	<u>ESTD</u>	<u>CRUDA</u>	<u>ESTD</u>	<u>CRUDA</u>
<b>I-OROFARINGE (140-149)*</b>	<b>9.3</b>	<b>9.1</b>	<b>13.7</b>	<b>12.3</b>
<b>II-DIGESTIVO (150-159)</b>	<b>34.6</b>	<b>33.4</b>	<b>88.9</b>	<b>75.2</b>
Esófago (150)	4.9	4.7	10.0	8.9
Estómago (151)	7.1	6.9	18.7	15.9
Hígado (155)	10.4	9.9	22.8	20.2
Pancreas (157)	4.8	4.6	9.3	8.0
Colon (153)	3.8	3.7	16.0	12.3
Recto (154)	2.6	2.5	8.0	6.6
<b>III- RESPIRATORIO (160-165)</b>	<b>49.7</b>	<b>47.9</b>	<b>100.2</b>	<b>89.1</b>
Laringe (161)	9.9	9.6	16.0	14.9
Pulmón (162,163)	39.6	38.1	83.9	73.8
<b>IV-HUESO-PIEL-MAMA (170-175)</b>	<b>2.6</b>	<b>2.5</b>	<b>4.3</b>	<b>3.7</b>
<b>V-GENITOURINARIO (179-189)</b>	<b>11.1</b>	<b>10.6</b>	<b>45.2</b>	<b>35.0</b>
Próstata (185)	2.7	2.5	16.4	11.9
Vejiga urinaria (188)	4.9	4.7	22.0	17.6
Riñón (189)	3.0	2.9	5.8	4.6
<b>VI-S.N y NO ESPECIF. (190-199)</b>	<b>12.2</b>	<b>11.8</b>	<b>21.6</b>	<b>18.6</b>
Encéfalo (191)	5.2	5.1	6.6	5.9
No especificado (195)	6.5	6.2	14.4	12.2
<b>VII-LINFOHEMATOP. (200-208)</b>	<b>6.7</b>	<b>6.6</b>	<b>10.8</b>	<b>10.0</b>

Tejido linfático (200, 201,203)	3.4	3.4	5.8	5.4
Leucemias (204)	3.3	3.2	5.0	4.6
RESTO DE LOCALIZACIONES	<b>4.2</b>	<b>4.0</b>	<b>7.3</b>	<b>6.3</b>
<b>TOTAL DE CÁNCERES</b>	<b>126.3</b>	<b>121.9</b>	<b>284.8</b>	<b>243.9</b>

ESTD: Tasas de mortalidad estandarizadas por edad (método directo). S.N. y NO ESPECIF: Sistema nervioso y no especificados. LINFOHEMATOP: Sistema linfohematopoyético. \* : Códigos de la Lista Básica de Tabulación-CIE-9ª revisión.

**Tabla nº 24**

**Mortalidad por grupos quinquenales de edad para todas las causas tumorales. Tasas promedios anuales del período 1986-1994. Ciudad de Cádiz y áreas sociales del estudio.**

<u>Grupos de edad</u>	<u>MUJERES</u>					<u>VARONES</u>		
	<u>CÁDIZ</u>		<u>ÁREAS SOCIALES</u>			<u>ÁREAS SOCIALES</u>		
	<u>Mujer</u>	<u>Varón</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>
1-4	3.5	6.7	0.0	9.9	0.0	18.8	0.0	0.0
5-9	8.9	4.1	6.9	11.5	7.6	5.9	0.0	7.3
10-14	3.3	1.6	0.0	4.2	6.1	0.0	4.2	0.0
15-19	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3	0.0
20-24	6.7	6.3	0.0	4.5	18.6	8.4	4.1	6.7
25-29	3.7	10.8	0.0	5.1	6.3	13.8	10.2	7.1
30-34	20.4	31.2	42.0	10.9	12.2	42.2	17.3	35.3
35-39	26.9	34.4	32.1	30.2	19.3	54.3	20.8	30.0
40-44	64.4	83.2	70.3	64.3	59.0	134.4	69.0	48.9
45-49	78.0	168.6	82.3	83.3	66.4	198.1	203.9	82.4

<b>50-54</b>	<b>173.0</b>	<b>363.6</b>	162.9	154.6	210.2	474.1	298.7	308.9
<b>55-59</b>	<b>156.3</b>	<b>556.9</b>	159.8	185.9	105.8	552.5	635.4	446.8
<b>60-64</b>	<b>317.2</b>	<b>887.4</b>	305.8	398.1	215.4	881.2	871.8	921.9
<b>65-69</b>	<b>489.1</b>	<b>1073.3</b>	580.8	493.2	357.9	1349.2	1080.0	607.0
<b>70-74</b>	<b>695.1</b>	<b>1537.8</b>	641.9	728.1	725.9	1775.0	1803.5	891.8
<b>75-79</b>	<b>844.1</b>	<b>1906.5</b>	1020.1	767.1	724.5	2016.8	2131.2	1456.6
<b>80-84</b>	<b>1018.3</b>	<b>2230.4</b>	1094.7	936.8	1035.3	2477.1	2379.0	1727.6
<b>85ymás</b>	<b>1651.4</b>	<b>3172.2</b>	1381.9	1691.9	1978.0	2666.7	3381.9	3352.4
<b>Cruda</b>	<b>150.0</b>	<b>243.9</b>	164.6	158.1	121.7	280.4	254.1	180.0
<b>ESTD</b>	<b>125.6</b>	<b>284.8</b>	129.9	129.3	115.5	315.2	299.9	220.6

Las tasas son por 100.000 habitantes. **ESTD**: Tasas estandarizadas por edad (método directo) **DEPRIM.**: Área social más deprimida. **FAVOREC.**: Área social más favorecida.

**Tabla nº 25**

**Mortalidad por cáncer en la ciudad de Cádiz. Tasas estandarizadas por edad (método directo) en las tres áreas sociales estudiadas. Grupos de edad de 1 a 64 años y de 1 y más años. Tasas promedio anuales del período 1986-1994. Mujeres.**

<u>LOCALIZACIONES TUMORALES</u>	<u>ÁREAS SOCIALES</u>					
	<u>DEPRIMIDA</u>		<u>MEDIA</u>		<u>FAVORECIDA</u>	
	<u>1MAS</u>	<u>1-64</u>	<u>1MAS</u>	<u>1-64</u>	<u>1MAS</u>	<u>1-64</u>
I-OROFARINGE (140-149)*	<b>1.2</b>	<b>0</b>	<b>2.5</b>	<b>1.2</b>	<b>2.0</b>	<b>1.2</b>
II-DIGESTIVO (150-159)	<b>59.8</b>	<b>19.3</b>	<b>52.7</b>	<b>15.7</b>	<b>43.5</b>	<b>9.9</b>
Estómago (151)	14.0	4.7	8.1	2.9	7.2	1.2
Hígado (155)	11.1	1.7	11.4	4.1	8.5	3.5

Vesícula Biliar (156)	6.8	1.5	6.4	1.6	4.7	0.6
Pancreas (157)	8.0	1.8	4.5	1.6	4.6	0
Colon (153)	10.7	4.1	12.7	2.9	12.1	1.7
Recto (154)	6.4	4.9	7.1	2.5	5.4	2.4
<b>III- RESPIRATORIO (160-165)</b>	<b>7.5</b>	<b>3.4</b>	<b>4.9</b>	<b>2.1</b>	<b>6.3</b>	<b>1.7</b>
Pulmón (162,163)	7.2	3.4	4.9	2.1	5.8	1.1
<b>IV-HUESO-PIEL- MAMA (170-175)</b>	<b>21.9</b>	<b>14.3</b>	<b>26.3</b>	<b>15.3</b>	<b>25.9</b>	<b>16.4</b>
Mama (174)	19.7	12.9	25.1	14.9	22.5	13.6
<b>V-GENITOURINARIO (179-189)</b>	<b>16.0</b>	<b>6.7</b>	<b>15.7</b>	<b>7.8</b>	<b>17.8</b>	<b>8.8</b>
Útero (179)	4.3	2.2	3.2	0.4	4.4	2.3
Cérvix (180)	4.8	2.7	3.2	0.8	1.6	1.2
Ovario (183)	2.4	0.9	5.1	4.5	5.2	4.1
Vejiga urinaria (188)	1.1	0	2.1	1.2	4.2	0
Riñón (189)	0.3	0	0.7	0.8	1.4	0.6
<b>VI-S.N. y NO ESPECIF. (190-199)</b>	<b>15.3</b>	<b>3.2</b>	<b>16.9</b>	<b>9.6</b>	<b>10.8</b>	<b>3.7</b>
Encéfalo (191)	3.9	1.9	4.4	3.4	2.5	1.9
No especificado (195)	10.4	1.4	12.6	6.3	7.2	0.6
<b>VII-LINFOHEMATOP. (200-208)</b>	<b>8.2</b>	<b>5.0</b>	<b>10.4</b>	<b>5.2</b>	<b>9.1</b>	<b>2.9</b>
Tejido linfático (200,201,203)	4.8	3.0	5.0	2.1	2.8	0
Leucemias (204)	3.4	2.0	5.4	3.1	6.3	2.9
<b>RESTO DE LOCALIZACIONES</b>	<b>7.6</b>	<b>2.8</b>	<b>4.0</b>	<b>0.3</b>	<b>6.4</b>	<b>5.2</b>
<b>TOTAL DE CÁNCERES</b>	<b>129.9</b>	<b>51.8</b>	<b>129.3</b>	<b>56.9</b>	<b>115.5</b>	<b>44.6</b>

Las tasas son por 100.000 habitantes. S.N. y NO ESPECIF: Sistema nervioso y no especificados. LINFOHEMATOP: Sistema linfohematopoyético. \* : Códigos de la Lista Básica de Tabulación-CIE-9ª revisión.

**Tabla nº 26**

**Mortalidad por grupos quinquenales de edad y por área social para los tumores del sistema digestivo (II), piel, hueso y mama (IV), y cáncer de mama (IV.11\*). Tasas promedios anuales del período 1986-1994.**  
**Mujeres**

<u>Grupos de edad</u>	<u>II. DIGESTIVO</u>			<u>IV. PIEL, HUESO Y MAMA</u>			<u>IV.11 T.M. DE MAMA</u>		
	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>
1-4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5-9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0
10-14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15-19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20-24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	12.4
25-29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30-34	21.0	5.5	0.0	7.0	0.0	6.1	7.0	0.0	0.0
35-39	8.0	12.1	0.0	8.0	6.0	19.3	8.0	6.0	12.9
40-44	15.6	5.8	22.1	31.2	17.5	14.8	31.2	11.7	14.8
45-49	24.7	23.8	0.0	41.2	23.8	58.1	41.2	23.8	58.1
50-54	32.6	51.6	60.1	48.9	66.3	90.1	40.7	66.3	80.1
55-59	68.5	27.5	31.8	38.0	68.9	21.2	30.4	68.9	10.6
60-64	157.0	148.3	56.7	57.9	78.1	22.7	49.6	78.1	22.7
65-69	327.9	238.1	140.6	65.6	68.0	89.5	65.6	68.0	76.7
70-74	355.4	353.0	353.7	57.3	165.5	111.7	45.9	165.5	111.7
75-79	526.0	429.1	420.7	111.6	104.0	23.4	111.6	91.0	23.4

<b>80-84</b>	503.6	478.8	358.4	175.2	83.3	278.8	175.2	83.3	278.8
<b>85ymás</b>	522.9	734.2	879.1	112.0	287.3	164.8	37.4	223.5	109.9
<b>Cruda</b>	77.3	67.0	46.2	25.8	30.6	27.2	23.1	29.1	23.6
<b>ESTD</b>	<b>59.8</b>	<b>52.7</b>	<b>43.5</b>	<b>21.9</b>	<b>26.3</b>	<b>25.9</b>	<b>19.7</b>	<b>25.1</b>	<b>22.5</b>

\*: Ver Tabla 2. Las tasas son por 100.000 habitantes. . **ESTD**: Tasas estandarizadas por edad (método directo). **Depri.**: Área social más deprimida. **Favore.**: Área social más favorecida.

**Tabla nº 27**

**Mortalidad por grupos quinquenales de edad y por área social para los tumores del sistema genitourinario (V), sistema nervioso y no especificados (VI) y T.M. de sitios no especificados (VI.19\*). Tasas promedios anuales del período 1986-1994. Mujeres.**

<u>Grupos de edad</u>	<u>V.GENITOURINARIO</u>			<u>VI.S.N.-NO ESPECIF</u>			<u>VI.19. NO ESPECIFIC</u>		
	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>
<b>1-4</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>5-9</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>10-14</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>15-19</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>20-24</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	6.2	0.0	0.0	0.0
<b>25-29</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	5.6	0.0
<b>30-34</b>	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>35-39</b>	8.2	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>40-44</b>	0.0	5.8	7.4	0.0	23.4	0.0	0.0	11.7	0.0
<b>45-49</b>	8.2	6.0	8.3	8.2	6.0	0.0	0.0	6.0	0.0
<b>50-54</b>	32.6	14.7	50.0	8.2	22.1	0.0	0.0	22.1	0.0

<b>55-59</b>	30.4	41.3	21.1	15.2	27.5	21.2	15.2	13.8	0.0
<b>60-64</b>	24.8	70.3	68.0	24.8	62.5	34.0	8.3	46.8	11.3
<b>65-69</b>	46.8	59.5	63.9	84.3	34.0	25.6	56.2	17.0	25.6
<b>70-74</b>	91.7	66.2	111.7	91.7	33.1	74.5	57.3	33.1	74.5
<b>75-79</b>	111.6	65.0	46.7	159.4	104.0	23.4	127.5	91.0	23.4
<b>80-84</b>	153.3	208.2	199.1	175.2	104.1	119.5	131.4	62.5	79.6
<b>85ymás</b>	224.1	127.7	164.8	186.7	351.2	329.7	186.7	351.2	274.7
<b>Cruda</b>	20.5	19.3	18.5	20.5	20.4	11.3	14.4	15.5	7.7
<b>ESTD</b>	<b>16.0</b>	<b>15.7</b>	<b>17.8</b>	<b>15.3</b>	<b>16.9</b>	<b>10.8</b>	<b>10.4</b>	<b>12.6</b>	<b>7.2</b>

\*: Ver Tabla 2. **T.M.:** Tumor maligno. Las tasas son por 100.000 hab. **ESTD:** Tasas estandarizadas por edad (método directo). **Depri.:** Área social más deprimida. **Favore.:** Área social más favorecida.

**Tabla nº 28**

**Mortalidad por grupos quinquenales de edad y por área social para los tumores de estómago (II.3\*), colon (II.4) e hígado (II.6). Tasas promedios anuales del período 1986-1994. Mujeres.**

<u>Grupos de edad</u>	<u>II.3 T.M. ESTÓMAGO</u>			<u>II.4 T.M. COLON</u>			<u>II.6 T.M. HÍGADO</u>		
	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>
<b>1-4</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>5-9</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>10-14</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>15-19</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>20-24</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>25-29</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>30-34</b>	14.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0



<b>35-39</b>	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
<b>40-44</b>	0.0	0.0	0.0	7.8	5.8	7.4	0.0	0.0	7.4
<b>45-49</b>	0.0	6.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	6.0	0.0
<b>50-54</b>	8.2	7.4	10.0	0.0	7.4	0.0	0.0	14.7	20.0
<b>55-59</b>	22.8	0.0	10.6	30.4	0.0	0.0	0.0	13.8	10.6
<b>60-64</b>	33.1	31.2	0.0	33.1	23.4	22.7	33.1	31.2	22.7
<b>65-69</b>	65.6	34.0	0.0	28.1	25.5	25.6	103.0	59.5	63.9
<b>70-74</b>	80.2	22.1	55.8	45.9	143.4	148.9	80.2	88.3	55.8
<b>75-79</b>	127.5	52.0	140.2	143.5	91.0	116.9	79.7	104.0	46.7
<b>80-84</b>	175.2	62.5	39.8	87.6	166.5	79.6	43.8	62.5	39.8
<b>85ymás</b>	74.7	223.5	164.8	112.0	191.5	274.7	149.4	31.9	0.0
<b>Cruda</b>	18.3	10.2	7.7	14.0	16.7	12.8	14.4	14.0	8.7
<b>ESTD</b>	<b>14.0</b>	<b>8.1</b>	<b>7.2</b>	<b>10.7</b>	<b>12.7</b>	<b>12.1</b>	<b>11.1</b>	<b>11.4</b>	<b>8.5</b>

\*: Ver Tabla 2. **T.M.:** Tumor maligno. Las tasas son por 100.000 habitantes. **ESTD:** Tasas estandarizadas por edad (método directo). **Depri:** Área social más deprimida. **Favore:** Área social más favorecida.

**Tabla nº 29**

**Mortalidad por cáncer en la ciudad de Cádiz. Tasas estandarizadas por edad (método directo) en las tres áreas sociales estudiadas. Grupos de edad de 1 a 64 años y de 1 y más años. Tasas promedio anuales del período 1986-1994. Varones.**

<u>LOCALIZACIONES TUMORALES</u>	<u>ÁREAS SOCIALES</u>					
	<u>Deprimida</u>		<u>Media</u>		<u>Favorecida</u>	
	<u>1MAS</u>	<u>1-64</u>	<u>1MAS</u>	<u>1-64</u>	<u>1MAS</u>	<u>1-64</u>
<b>I-OROFARINGE (140-149)*</b>	<b>15.8</b>	<b>12.2</b>	<b>15.5</b>	<b>10.3</b>	<b>8.2</b>	<b>4.0</b>
<b>II-DIGESTIVO (150-159)</b>	<b>97.2</b>	<b>35.7</b>	<b>96.9</b>	<b>35.7</b>	<b>67.1</b>	<b>32.2</b>

Esófago (150)	10.9	5.6	11.6	5.1	6.5	3.6
Estómago (151)	22.2	6.2	20.4	10.1	11.8	4.1
Hígado (155)	25.0	11.4	24.6	10.1	17.2	9.4
Páncreas (157)	9.6	4.7	9.6	5.2	8.8	4.5
Colon (153)	14.9	4.6	20.2	1.4	11.8	6.5
Recto (154)	12.2	2.3	5.7	2.4	5.8	3.5
<b>III- RESPIRATORIO (160-165)</b>	<b>117.5</b>	<b>58.6</b>	<b>94.6</b>	<b>47.0</b>	<b>82.8</b>	<b>41.4</b>
Laringe (161)	20.7	13.6	14.1	8.0	12.5	7.9
Pulmón (162,163)	96.8	45.0	80.0	39.0	69.8	32.9
<b>IV-HUESO-PIEL-MAMA (170-175)</b>	<b>3.6</b>	<b>3.5</b>	<b>6.0</b>	<b>3.2</b>	<b>2.6</b>	<b>0.7</b>
<b>V-GENITOURINARIO (179-189)</b>	<b>48.7</b>	<b>12.3</b>	<b>49.3</b>	<b>11.0</b>	<b>33.2</b>	<b>9.9</b>
Próstata (185)	19.1	2.3	18.8	3.9	9.7	1.5
Vejiga urinaria (188)	22.7	5.1	24.4	4.7	17.2	5.1
Riñón (189)	5.9	4.4	5.1	2.4	5.1	2.1
<b>VI-S.N. y NO ESPECIF. (190-199)</b>	<b>22.8</b>	<b>12.9</b>	<b>25.4</b>	<b>11.8</b>	<b>15.3</b>	<b>11.8</b>
Encéfalo (191)	7.6	4.9	7.8	6.0	3.7	4.1
No especificado (195)	14.8	7.5	17.2	5.4	10.4	7.1
<b>VII-LINFOHEMATOP. (200-208)</b>	<b>9.6</b>	<b>5.3</b>	<b>12.1</b>	<b>7.0</b>	<b>11.3</b>	<b>8.8</b>
Tejido linfático (200,201,203)	4.5	2.5	7.5	4.2	5.8	4.1
Leucemias (204)	5.1	2.8	4.6	2.8	5.5	4.7
<b>RESTO DE LOCALIZACIONES</b>	<b>5.4</b>	<b>3.9</b>	<b>8.7</b>	<b>4.6</b>	<b>7.3</b>	<b>3.8</b>

**TOTAL DE CÁNCERES            315.2   140.5   299.9   126.1   220.6   108.9**

Las tasas son por 100.000 habitantes. **S.N. y NO ESPECIF:** Sistema nervioso y no especificados. **LINFOHEMATOP:** Sistema linfohematopoyético. \*: Códigos de la Lista Básica de Tabulación-CIE-9ª revisión.

**Tabla nº 30**

**Mortalidad por grupos quinquenales de edad y por área social para los tumores del sistema digestivo (II), cáncer de estómago (II.3 \*) y cáncer de hígado (II.6). Tasas promedios anuales del período 1986-1994. Varones**

<u>Grupos de edad</u>	<u>II. DIGESTIVO</u>			<u>II.3.T.M. ESTÓMAGO</u>			<u>II.6 T.M. HÍGADO</u>		
	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>
1-4	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5-9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10-14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15-19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20-24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25-29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30-34	0.0	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0
35-39	15.5	6.9	0.0	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40-44	15.8	31.4	8.2	7.9	12.5	8.2	0.0	12.5	0.0
45-49	45.7	70.1	18.3	15.2	31.9	0.0	7.6	6.4	9.2
50-54	135.5	86.5	103.0	16.9	39.3	22.9	42.3	7.9	11.4
55-59	167.9	149.0	164.6	28.0	39.2	11.8	56.0	31.4	58.8
60-64	229.1	255.9	278.0	26.4	47.4	29.3	96.9	113.7	87.8
65-69	442.2	379.8	242.8	79.4	71.2	17.3	102.0	154.3	104.1

<b>70-74</b>	543.4	717.7	352.0	163.0	110.4	117.3	181.1	239.3	70.4
<b>75-79</b>	550.0	745.9	336.1	122.2	106.6	74.7	183.4	79.9	74.7
<b>80-84</b>	1013.4	653.1	465.1	337.8	139.9	265.8	112.6	46.7	0.0
<b>85y más</b>	1396.8	1049.6	914.3	381.0	233.2	0.0	127.0	116.6	152.4
<b>Cruda</b>	83.5	81.6	54.9	18.2	17.7	10.3	22.9	21.4	14.3
<b>ESTD</b>	<b>97.2</b>	<b>96.9</b>	<b>67.1</b>	<b>22.2</b>	<b>20.4</b>	<b>11.8</b>	<b>25.0</b>	<b>24.6</b>	<b>17.2</b>

\*: Ver Tabla 2. Las tasas son por 100.000 hab. **ESTD**: Tasas estandarizadas por edad (método directo). **Depri**: Área social más deprimida. **Favorec**: Área social más favorecida. **T.M.** Tumor maligno.

**Tabla nº 31**

**Mortalidad por grupos quinquenales de edad y por área social para los tumores de colon (II.4 \*) y recto (II.5). Tasas promedios anuales del período 1986-1994. Varones**

<u>Grupos de edad</u>	<u>II.4 T.M. COLON</u>			<u>II.5 T.M. RECTO</u>		
	<u>Deprim</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>	<u>Deprim</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>
<b>1-4</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>5-9</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>10-14</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>15-19</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>20-24</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>25-29</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>30-34</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>35-39</b>	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>40-44</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>45-49</b>	7.6	6.4	0.0	0.0	0.0	9.2





<b>10-14</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>15-19</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>20-24</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>25-29</b>	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>30-34</b>	6.0	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>35-39</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>40-44</b>	15.8	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>45-49</b>	15.2	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>50-54</b>	33.9	15.7	11.4	8.5	0.0	0.0	16.9	15.7	11.4
<b>55-59</b>	21.0	86.3	35.3	7.0	23.5	0.0	7.0	47.1	23.5
<b>60-64</b>	123.4	85.3	102.4	26.4	47.4	29.3	70.5	19.0	58.5
<b>65-69</b>	181.4	106.8	34.7	11.3	23.7	0.0	158.7	83.1	34.7
<b>70-74</b>	489.0	276.1	140.8	217.3	73.6	46.9	217.3	165.6	93.9
<b>75-79</b>	275.0	319.7	336.1	91.7	133.2	186.7	183.4	159.8	112.0
<b>80-84</b>	619.3	746.4	332.2	337.8	279.9	199.3	225.2	326.5	132.9
<b>85ymás</b>	634.9	1632.7	1066.7	634.9	816.3	152.4	0.0	699.7	609.5
<b>Cruda</b>	40.7	36.7	24.6	13.9	13.2	7.4	20.3	18.5	12.6
<b>ESTD</b>	<b>48.7</b>	<b>49.3</b>	<b>33.2</b>	<b>19.1</b>	<b>18.8</b>	<b>9.7</b>	<b>22.7</b>	<b>24.4</b>	<b>17.2</b>

\*: Ver Tabla 2. **T.M.:** Tumor maligno. Las tasas son por 100.000 habitantes. **ESTD:** Tasas estandarizadas por edad. **Deprim:** Área social más deprimida. **Favorec:** Área social más favorecida.

**Tabla nº 34**

**Mortalidad por grupos quinquenales de edad y por área social para los tumores del Sistema Nervioso y No especificados (VI) y T.M. de sitios no especificados VI.19\*). Tasas promedios anuales del período 1986-1994. Varones.**

VI. S.N. Y NO ESPECIF.VI.19 T.M. NO ESPECIFICADO

<u>Grupos de edad</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>	<u>Depri</u>	<u>Media</u>	<u>Favore</u>
<b>1-4</b>	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>5-9</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>10-14</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>15-19</b>	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>20-24</b>	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>25-29</b>	4.6	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>30-34</b>	12.1	0.0	7.1	6.0	0.0	0.0
<b>35-39</b>	7.8	0.0	0.0	7.8	0.0	0.0
<b>40-44</b>	7.9	0.0	8.2	7.9	0.0	0.0
<b>45-49</b>	7.6	19.1	18.3	7.6	0.0	9.2
<b>50-54</b>	33.9	15.7	34.3	16.9	7.9	22.9
<b>55-59</b>	49.0	47.1	47.0	28.0	15.7	47.0
<b>60-64</b>	70.5	113.7	87.8	52.9	75.8	43.9
<b>65-69</b>	45.4	106.8	0.0	34.0	83.1	0.0
<b>70-74</b>	54.3	147.2	46.9	54.3	147.2	23.5
<b>75-79</b>	122.2	159.8	74.7	122.2	133.2	74.7
<b>80-84</b>	225.2	46.7	66.5	168.9	46.7	66.5
<b>85ymas</b>	381.0	349.9	152.4	127.0	233.2	152.4
<b>Cruda</b>	19.9	21.4	13.1	13.0	14.0	8.6
<b>ESTD</b>	<b>22.8</b>	<b>25.4</b>	<b>15.3</b>	<b>14.8</b>	<b>17.2</b>	<b>10.4</b>

\*: Ver Tabla 2. **T.M.:** Tumor maligno. Las tasas son por 100.000 hab. **ESTD:** Tasas estandarizadas por edad. **Deprim:** Área social más deprimida.



Favorec: Área social más favorecida.

Tabla nº 35

**Mortalidad por cáncer en las Zonas Básicas de Salud de la ciudad de Cádiz. Tasas estandarizadas por edad (método directo), promedios anuales del período 1986-1994. Mujeres de 1 y más años.**

<u>LOCALIZACIONES TUMORALES</u>	<u>ZBS-1</u>	<u>ZBS-2</u>	<u>ZBS-3</u>	<u>ZBS-4</u>	<u>ZBS-5</u>	<u>ZBS-6</u>	<u>ZBS-7</u>
<b>I-OROFARINGE (140-149)*</b>	<b>0.9</b>	<b>1.2</b>	<b>1.9</b>	<b>0.9</b>	<b>3.5</b>	<b>3.1</b>	<b>2.2</b>
<b>II-DIGESTIVO (150-159)</b>	<b>45.9</b>	<b>63.9</b>	<b>53.5</b>	<b>38.8</b>	<b>55.3</b>	<b>55.4</b>	<b>62.7</b>
Estómago (151)	5.1	14.7	11.7	3.2	9.4	9.4	17.2
Hígado (155)	12.0	12.1	8.9	8.7	9.8	13.7	10.8
Vesícula Biliar (156)	6.1	5.0	6.8	5.8	6.3	5.5	7.7
Pancreas (157)	4.3	12.5	6.6	4.0	5.2	4.7	4.8
Colon (153)	14.0	9.8	11.5	7.7	15.9	14.6	10.0
Recto (154)	4.3	5.9	7.4	5.6	7.3	4.7	8.4
<b>III- RESPIRATORIO (160-165)</b>	<b>4.6</b>	<b>3.7</b>	<b>7.1</b>	<b>8.2</b>	<b>6.7</b>	<b>5.5</b>	<b>4.4</b>
Pulmón (162,163)	3.7	3.7	7.1	8.2	6.0	5.5	4.4
<b>IV-HUESO-PIEL-MAMA (170-175)</b>	<b>27.5</b>	<b>33.3</b>	<b>24.7</b>	<b>22.9</b>	<b>21.8</b>	<b>23.7</b>	<b>20.4</b>
Mama (174)	25.0	29.6	23.0	22.0	19.6	22.9	16.7
<b>V-GENITOURINARIO (179-189)</b>	<b>14.5</b>	<b>14.5</b>	<b>17.6</b>	<b>10.7</b>	<b>19.8</b>	<b>16.0</b>	<b>23.1</b>
Útero (179)	4.4	3.6	3.3	3.5	3.6	5.5	6.2
Cérvix (180)	3.8	2.5	6.2	2.5	1.2	4.5	2.2
Ovario (183)	2.8	3.4	2.9	3.8	7.1	1.7	6.2

Vejiga urinaria (1880)	3.6	1.2	3.2	0.9	3.2	1.8	0.9
Riñón (189)	0	1.4	1.1	0	1.9	0.9	0
<b>VI-S.N. y NO ESPECIF (190-199)</b>	<b>18.2</b>	<b>8.0</b>	<b>20.3</b>	<b>13.7</b>	<b>7.4</b>	<b>19.9</b>	<b>19.7</b>
Encéfalo (191)	4.6	2.1	5.2	3.7	0.6	4.5	6.4
No especificado (195)	12.6	5.9	14.4	10.0	6.1	14.3	12.4
<b>VII-LINFOHEMATOP (200-208)</b>	<b>9.8</b>	<b>7.8</b>	<b>9.9</b>	<b>11.2</b>	<b>8.6</b>	<b>7.0</b>	<b>10.3</b>
Tejido linfático 200,201,203)	4.3	5.1	3.6	3.8	3.8	3.4	6.6
Leucemias (204)	5.6	2.6	6.4	7.4	4.8	3.6	3.7
<b>RESTO DE LOCALIZACIONES</b>	<b>3.5</b>	<b>7.4</b>	<b>4.0</b>	<b>2.9</b>	<b>7.8</b>	<b>5.1</b>	<b>13.2</b>
<b>TOTAL DE CÁNCERES</b>	<b>121.6</b>	<b>132.4</b>	<b>135.0</b>	<b>106.3</b>	<b>123.1</b>	<b>130.6</b>	<b>142.7</b>

\*: Códigos de la Lista Básica de Tabulación-CIE-9ª revisión. Las tasas son por 100.000 habitantes. S.N. y NO ESPECIF: Sistema nervioso y no especificados. LINFOHEMATOP: Sistema linfohematopoyético. ZBS-1: La Laguna. ZBS-2: La Paz. ZBS-3: La Viña. ZBS-4: Mentidero. ZBS-5: Puerta Tierra. ZBS-6: Loreto-Puntales. ZBS-7: Santa María.

Tabla nº 36

**Mortalidad por cáncer en las Zonas Básicas de Salud de la ciudad de Cádiz. Tasas estandarizadas por edad (método directo), promedios anuales del período 1986-1994. Mujeres de 1 a 64 años.**

<u>LOCALIZACIONES TUMORALES</u>	<u>ZBS-1</u>	<u>ZBS-2</u>	<u>ZBS-3</u>	<u>ZBS-4</u>	<u>ZBS-5</u>	<u>ZBS-6</u>	<u>ZBS-7</u>
<b>I-OROFARINGE (140-149)*</b>	<b>0</b>	<b>1.3</b>	<b>1.2</b>	<b>0</b>	<b>1.8</b>	<b>0.9</b>	<b>0</b>
<b>II-DIGESTIVO (150-159)</b>	<b>14.4</b>	<b>28.8</b>	<b>14.7</b>	<b>9.9</b>	<b>9.2</b>	<b>17.0</b>	<b>20.9</b>
Estómago (151)	2.1	9.2	1.4	0	1.7	4.1	5.2
Hígado (155)	5.0	7.7	2.4	2.6	1.7	1.9	1.5
Vesícula biliar (156)	1.2	0	1.0	3.4	0	1.8	2.1

Pancreas (157)	1.1	5.2	1.2	1.1	0	1.0	0
Colon (153)	2.9	1.3	3.2	1.5	3.2	4.1	5.7
Recto (154)	2.1	3.8	5.5	1.3	1.7	4.0	6.4
<b>III- RESPIRATORIO (160-165)</b>	<b>2.1</b>	<b>1.3</b>	<b>4.3</b>	<b>2.7</b>	<b>1.8</b>	<b>3.8</b>	<b>0</b>
Pulmón (162,163)	1.2	1.3	4.3	2.7	1.8	3.8	0
<b>IV-HUESO-PIEL-MAMA(170-175)</b>	<b>14.3</b>	<b>20.0</b>	<b>16.9</b>	<b>11.2</b>	<b>16.0</b>	<b>14.4</b>	<b>13.5</b>
Mama (174)	12.7	17.5	15.7	11.2	14.3	13.5	11.4
<b>V-GENITOURINARIO (179-189)</b>	<b>6.3</b>	<b>6.7</b>	<b>5.5</b>	<b>5.9</b>	<b>10.0</b>	<b>7.6</b>	<b>13.0</b>
Útero (179)	2.1	1.5	0	1.1	1.8	0.9	4.5
Cérvix (180)	2.1	0	3.4	1.2	0	2.8	1.5
Ovario (183)	2.0	3.8	1.0	3.6	5.8	1.9	3.0
Vejiga urinaria (188)	0	1.3	0	0	0.8	1.0	0
Riñón (189)	0	0	1.2	0	0.8	1.0	0
<b>VI-S.N. y NO ESPECIF (190-199)</b>	<b>5.5</b>	<b>4.8</b>	<b>7.4</b>	<b>8.6</b>	<b>2.4</b>	<b>4.8</b>	<b>9.4</b>
Encéfalo (191)	4.4	2.4	4.0	2.6	0	2.0	3.0
No especificado (195)	0	2.5	3.4	6.0	1.6	2.8	6.4
<b>VII-LINFOHEMATOP.(200-208)</b>	<b>3.6</b>	<b>1.1</b>	<b>8.6</b>	<b>6.6</b>	<b>1.8</b>	<b>5.7</b>	<b>3.6</b>
Tejido linfático (200,201,203)	2.0	1.1	2.7	1.1	0	3.8	1.5
Leucemias (204)	1.6	0	6.0	5.5	1.8	1.9	2.1
<b>RESTO DE LOCALIZACIONES</b>	<b>2.8</b>	<b>4.0</b>	<b>1.2</b>	<b>0</b>	<b>4.3</b>	<b>0.9</b>	<b>6.0</b>
<b>TOTAL DE CÁNCERES</b>	<b>46.2</b>	<b>63.9</b>	<b>58.7</b>	<b>44.9</b>	<b>43.0</b>	<b>54.3</b>	<b>60.3</b>

\*: Códigos de la Lista Básica de Tabulación-CIE-9ª revisión. Las tasas son por 100.000 habitantes. **S.N. y NO ESPECIF**: Sistema nervioso y no especificados. **LINFOHEMATOP**: Sistema linfohematopoyético. **ZBS-1**: La Laguna. **ZBS-2**: La Paz. **ZBS-3**: La Viña. **ZBS-4**: Mentidero. **ZBS-5**:

Tabla nº 37

**Mortalidad por cáncer en las Zonas Básicas de Salud de la ciudad de Cádiz. Tasas estandarizadas por edad (método directo), promedios anuales del período 1986-1994. Varones de 1 y más años.**

<u>LOCALIZACIONES TUMORALES</u>	<u>ZBS-1</u>	<u>ZBS-2</u>	<u>ZBS-3</u>	<u>ZBS-4</u>	<u>ZBS-5</u>	<u>ZBS-6</u>	<u>ZBS-7</u>
<b>I-OROFARINGE (140-149)*</b>	<b>14.3</b>	<b>10.0</b>	<b>18.4</b>	<b>10.2</b>	<b>13.0</b>	<b>11.8</b>	<b>24.5</b>
<b>II-DIGESTIVO (150-159)</b>	<b>77.4</b>	<b>101.6</b>	<b>108.0</b>	<b>86.4</b>	<b>71.2</b>	<b>88.9</b>	<b>117.7</b>
Esófago (150)	7.3	10.9	10.1	16.9	5.4	10.5	14.9
Estómago (151)	8.6	22.5	22.0	14.8	18.6	22.4	23.7
Hígado (155)	21.5	31.9	32.1	14.7	17.9	20.3	26.4
Pancreas (157)	9.1	3.5	10.4	15.1	8.4	7.2	9.3
Colon (153)	15.7	18.0	22.8	13.7	11.8	10.8	29.0
Recto (154)	10.0	10.0	5.8	7.4	4.8	9.5	14.4
<b>III- RESPIRATORIO (160-165)</b>	<b>90.4</b>	<b>93.0</b>	<b>106.9</b>	<b>112.0</b>	<b>85.5</b>	<b>106.6</b>	<b>130.3</b>
Laringe (161)	13.6	11.1	17.2	18.4	11.6	22.2	27.3
Pulmón (162,163)	76.1	80.1	89.7	93.7	73.9	84.4	103.0
<b>IV-HUESO-PIEL-MAMA(170-175)</b>	<b>3.1</b>	<b>5.9</b>	<b>4.5</b>	<b>6.1</b>	<b>1.6</b>	<b>2.6</b>	<b>6.9</b>
<b>V-GENITOURINARIO (179-189)</b>	<b>52.5</b>	<b>51.7</b>	<b>50.7</b>	<b>38.9</b>	<b>31.3</b>	<b>56.2</b>	<b>44.3</b>
Próstata (185)	13.0	17.0	19.6	14.1	14.7	20.8	16.9
Vejiga urinaria (188)	34.2	21.6	26.7	21.2	12.6	24.7	20.3
Riñón (189)	4.5	13.1	4.4	2.5	3.2	7.5	5.5
<b>VI-S.N. y NO ESPECIF (190-199)</b>	<b>10.2</b>	<b>17.4</b>	<b>28.2</b>	<b>26.2</b>	<b>14.5</b>	<b>23.0</b>	<b>40.7</b>

Encéfalo (191)	4.2	6.1	3.6	11.0	3.2	4.3	18.5
No especificado (195)	6.0	11.3	24.6	15.2	9.7	17.8	20.5
<b>VII-LINFOHEMATOP. (200-208)</b>	<b>14.8</b>	<b>23.4</b>	<b>7.3</b>	<b>12.0</b>	<b>8.8</b>	<b>4.6</b>	<b>5.4</b>
Tejido linfático (200,201,203)	10.0	10.4	4.9	6.0	4.2	1.7	3.7
Leucemias (204)	4.8	13.0	2.4	6.0	4.6	2.9	1.7
<b>RESTO DE LOCALIZACIONES</b>	<b>4.5</b>	<b>6.8</b>	<b>4.5</b>	<b>8.5</b>	<b>7.3</b>	<b>8.7</b>	<b>8.5</b>
<b>TOTAL DE CÁNCERES</b>	<b>262.6</b>	<b>303.2</b>	<b>324.1</b>	<b>291.8</b>	<b>226.0</b>	<b>293.7</b>	<b>369.9</b>

\*: Códigos de la Lista Básica de Tabulación-CIE-9ª revisión. Las tasas son por 100.000 habitantes. **S.N.** y **NO ESPECIF**: Sistema nervioso y no especificados. **LINFOHEMATOP**: Sistema linfohematopoyético. **ZBS-1**: La Laguna. **ZBS-2**: La Paz. **ZBS-3**: La Viña. **ZBS-4**: Mentidero. **ZBS-5**: Puerta Tierra **ZBS-6**: Loreto-Puntales. **ZBS-7**: Santa María.

**Tabla nº 38**

**Mortalidad por cáncer en las Zonas Básicas de Salud de la ciudad de Cádiz. Tasas estandarizadas por edad (método directo), promedios anuales del período 1986-1994. Varones de 1 a 64 años.**

<u>LOCALIZACIONES TUMORALES</u>	<u>ZBS-1</u>	<u>ZBS-2</u>	<u>ZBS-3</u>	<u>ZBS-4</u>	<u>ZBS-5</u>	<u>ZBS-6</u>	<u>ZBS-7</u>
I-OROFARINGE (140-149)*	<b>4.1</b>	<b>6.7</b>	<b>16.3</b>	<b>7.4</b>	<b>7.3</b>	<b>7.7</b>	<b>22.6</b>
II-DIGESTIVO (150-159)	<b>27.4</b>	<b>51.7</b>	<b>36.3</b>	<b>42.9</b>	<b>30.5</b>	<b>29.0</b>	<b>32.4</b>
Esófago (150)	3.4	5.3	2.5	10.6	3.6	4.0	8.1
Estómago (151)	2.0	16.2	6.4	9.4	4.7	6.9	8.3
Hígado (155)	10.2	15.8	13.7	7.8	8.8	10.1	6.0
Pancreas (157)	2.4	3.9	6.5	7.7	6.0	4.0	1.9
Colon (153)	7.1	6.6	4.9	1.5	3.6	0.9	2.0
Recto (154)	2.3	2.6	1.3	3.0	2.7	2.0	6.2

III- RESPIRATORIO (160-165)	<b>40.9</b>	<b>41.3</b>	<b>57.2</b>	<b>63.6</b>	<b>42.2</b>	<b>51.2</b>	<b>65.2</b>
Laringe (161)	5.8	9.0	11.2	11.9	7.9	10.0	18.3
Pulmón (162,163)	34.2	32.3	46.0	51.7	34.3	41.2	46.9
IV-HUESO-PIEL-MAMA(170-175)	<b>1.8</b>	<b>4.0</b>	<b>2.7</b>	<b>1.5</b>	<b>1.0</b>	<b>2.9</b>	<b>5.8</b>
V-GENITOURINARIO (179-189)	<b>10.4</b>	<b>16.9</b>	<b>6.0</b>	<b>10.5</b>	<b>10.3</b>	<b>10.1</b>	<b>14.5</b>
Próstata (185)	2.5	2.8	1.2	4.5	3.4	2.0	2.1
Vejiga urinaria (188)	6.3	5.3	3.6	4.4	3.5	5.1	8.2
Riñón (189)	0.9	8.9	1.2	1.5	2.6	1.8	4.2
VI-S.N. y NO ESPECIF (190-199)	<b>8.2</b>	<b>8.0</b>	<b>13.7</b>	<b>11.7</b>	<b>10.9</b>	<b>12.0</b>	<b>28.3</b>
Encéfalo (191)	4.7	5.3	2.5	8.7	1.8	4.8	13.9
No especificado (195)	3.6	2.7	11.2	3.0	8.1	6.2	12.4
VII-LINFOHEMATOP. (200-208)	<b>11.8</b>	<b>13.5</b>	<b>4.0</b>	<b>4.3</b>	<b>6.2</b>	<b>3.9</b>	<b>2.2</b>
Tejido linfático (200,201,203)	8.0	6.7	2.8	1.5	1.9	1.9	2.2
Leucemias (204)	3.8	6.8	1.2	2.8	4.3	2.0	0
<b>RESTO DE LOCALIZACIONES</b>	<b>3.5</b>	<b>4.0</b>	<b>2.7</b>	<b>3.0</b>	<b>3.8</b>	<b>6.1</b>	<b>5.8</b>
<b>TOTAL DE CÁNCERES</b>	<b>104.6</b>	<b>142.2</b>	<b>136.2</b>	<b>141.9</b>	<b>108.3</b>	<b>116.8</b>	<b>171.1</b>

\*: Códigos de la Lista Básica de Tabulación-CIE-9ª revisión. Las tasas son por 100.000 habitantes S.N. y NO ESPECIF: Sistema nervioso y no especificados. LINFOHEMATOP: Sistema linfohematopoyético. ZBS-1: La Laguna. ZBS-2: La Paz. ZBS-3: La Viña. ZBS-4: Mentidero. ZBS-5: Puerta Tierra ZBS-6: Loreto-Puntales. ZBS-7: Santa María.