

Alternativas de Solución

# Tabaquismo

## Peligro Ambiental Alternativas de Solución

Alfonso Atitlán Gil  
*Coordinador*

Tabaquismo Peligro Ambiental



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

# **TABAQUISMO: PELIGRO AMBIENTAL. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**  
**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**INSTITUTO DE CIENCIAS QUÍMICAS**

# **TABAQUISMO: PELIGRO AMBIENTAL. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

M. en C. Alfonso Atilán Gil

## DIRECTORIO

## DEDICATORIA

A: DIOS  
LUPITA, MI AMADA ESPOSA  
FER, MI QUERIDA CHIQUI  
Y A TI BEBÉ, LUZ DE ESPERANZA

“SERÍA FORMIDABLE VIVIR ETERNAMENTE PARA PODER SEGUIR INVESTIGANDO Y, DESPUÉS DE EQUIVOCARME, DARLE CONTINUIDAD A MIS ACIERTOS. PERO COMO SÉ QUE ESO, POR AHORA, NO ES POSIBLE, ES UNA SATISFACCIÓN PLENA SEGUIR EL CAMINO DE QUIENES ME PRECEDEN Y MOSTRARLO A QUIENES ME SUCEDEN”.

**ALFONSO ATITLÁN GIL**

□ INSPIRADO EN **RENÉ DESCARTES**  
“DISCURSO DEL MÉTODO”

... "EL MEJOR MÉTODO PARA COMBATIR EL TABAQUISMO ES CONVENCER A LAS PERSONAS DE QUE NO EMPIECEN A FUMAR. NINGÚN CIGARRILLO ES INOCUO Y NINGUNO ES BUENO PARA LA SALUD. EL MENSAJE ES SENCILLO: EL TABAQUISMO TERMINARÁ POR MATAR A TODO AQUEL QUE FUME"

GEORGE ALLEYNE -DIRECTOR OPS 1999-

## AUTORES

Alfonso Atitlán Gil. Maestro en Ciencias de la Salud.

Maestro en Ciencias de la Salud con énfasis en Salud Pública y especialidad en Epidemiología, Médico-Cirujano por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Especialista en Tecnología Educativa, Diplomado en Formación Docente, Diplomado en Evaluación Educativa. Concluyó estudios de Doctorado en Ciencias Ambientales con un Proyecto de Salud Ambiental sobre el tratamiento de la adicción a la nicotina. Mediante sus proyectos de investigación ha desarrollado propuestas exitosas para la prevención del tabaquismo y ha incursionado en la búsqueda de alternativas para suprimir el tabaquismo. Ha impartido clases a nivel de licenciatura en Nutrición, Psicología, Enfermería y Odontología; a nivel de posgrado en Medicina. Ha dirigido tesis de licenciatura y maestría con temáticas sobre nutrición, alimentos funcionales enfocados a mejorar las condiciones de salud y mecanismos de intervención en la prevención y tratamiento del tabaquismo. Profesor Investigador de tiempo completo Titular “A” adscrito al Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud y miembro del Cuerpo Académico de Epidemiología Estomatológica de la UAEH. Sus líneas de generación y aplicación del conocimiento son Adicciones: Prevención y Tratamiento del Tabaquismo y Enfermedades y alteraciones bucodentales: enfermedades emergentes.

Ricardo Pérez-Pastén Borja. Doctor en Ciencias Químico biológicas.

Químico Farmacéutico Biólogo por la Universidad Nacional Autónoma de México, Maestría y Doctorado en Ciencias Químico biológicas por la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional. Profesor Investigador Titular A, Laboratorio de Toxicología Preclínica, Departamento de Farmacia Sección Investigación y Posgrado de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas - IPN. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Ha sido Profesor Co Fundador de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Ha impartido clases a Nivel Licenciatura en los programas de Farmacia, Odontología y



Químico Farmacéutico Industrial. Profesor de Posgrado y Director de Tesis de Licenciatura, Maestría y Doctorado. Ha publicado en revistas nacionales e internacionales.

Santiago Ricardo Tomás Filardo Kerstupp. Doctor en Ciencias Biológicas

Licenciatura en Química por la Universidad Nacional Autónoma de México. Especialidad en Control de la Calidad y Productividad por la Universidad Autónoma del estado de Hidalgo. Maestría en Ciencias y Tecnología de los alimentos por la Universidad Iberoamericana. Doctorado en Ciencias Biológicas por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor Investigador Titular B. Miembro del Cuerpo Académico Química en alimentos con la línea de investigación Tecnología de alimentos. Miembro del consejo editorial de las revistas tecnológicas: Industria alimentaria, Lácteos y cárnicos mexicanos, Bebidas mexicanas. Ha recibido varios premios y condecoraciones nacionales e internacionales. Ha escrito varios artículos en revistas nacionales e internacionales. Ha dirigido 35 tesis de licenciatura, 2 de doctorado y 1 de maestría. Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento: Química en alimentos. Actualmente trabajando en la obtención de una patente para la Obtención de polvo base para preparar bebidas funcionales, bebidas refrescantes o como aditivo para otros productos alimenticios, elaborado con *xoconostle opuntia matudae* Scheinvar y *Opuntia joconostle* F.A.C. Weber. Autor de 19 artículos arbitrados y en revistas indexadas, entre otros medios de publicación, autor de un libro y dos capítulos de libro. Todas sus publicaciones son sobre química de los alimentos y su elaboración, y sobre alimentos funcionales. Catedrático de las materias de Biología celular, Biología celular y molecular, química y confitería entre otras.

Elena María Otazo Sánchez. Doctora en Ciencias Químicas.

Profesor Investigador Titular C. Maestra en Ciencias Químico-Físicas. Dra. en Ciencias Químicas. Líder del Cuerpo Académico de Ciencias Ambientales del Área Académica de Química de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Cátedra Patrimonial Nivel II del CONACYT. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel I). Varios premios y condecoraciones nacionales e internacionales. Directora de 5 tesis de doctorado, 8 de maestría y 32 de licenciatura, autora y editora de 7 libros, 59 publicaciones en temas relacionados con el diseño y preparación de materiales selectivos para iones de metales pesados, manejo y prospección ambiental. Jefa de 2 proyectos nacionales de Ciencias Básicas del CONACYT y de la red nacional de PROMEP "Contaminación Ambiental y Desarrollo Sustentable". Profesora de asignaturas de postgrado y licenciatura en Química Orgánica, Química General, Síntesis Química, Química- Física Orgánica, Química de Heterociclos, Química Ambiental, Tratamientos de Aguas, Materiales para Remediación de Aguas, Calidad Ambiental, Seminario de Investigaciones, Polímeros y Celulosa y Papel.

Carlo Eduardo Medina Solís. Maestro en Ciencias de la Salud.

Actualmente es Profesor-Investigador Titular "B" en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) y Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI-CONACyT). Es Maestro en Ciencias de la Salud con área de concentración en Sistemas de Salud por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Estudió la Licenciatura de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche (UAC) donde realizó también un Diplomado en Investigación Epidemiológica. Como investigador, ha sido autor o coautor de más de 200 presentaciones en congresos de investigación tanto nacional como internacional donde ha obtenido diversos premios y reconocimientos. También es autor o coautor de más de 50 artículos científicos arbitrados y/o indexados. Es revisor (peer-reviewer) en diversas revistas nacionales e internacionales y Evaluador Externo en proyectos de investigación de la Vice rectoría de Investigación de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) y de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Forma parte del comité editorial de la Revista Odontológica Mexicana (UNAM). Es tutor de la Academia Mexicana de Ciencias para el Verano de la Ciencia. Es evaluador de programas de posgrados de calidad

del CONACYT. Como profesor, ha sido profesor invitado a nivel Maestría en las unidades didácticas: Métodos de Investigación en Sistemas de Salud II (INSP/ESPM) y Bioestadística (UAC-IMSS, UAEH), así como profesor adjunto en las unidades didácticas: Bioestadística aplicada a los Sistemas de Salud (INSP) y Métodos de Investigación I (UAEH). A nivel Licenciatura en Métodos de Investigación II y III, Salud Pública y Clínica de Exodoncia (UAEH). Ha sido asesor de tesis de Maestría en el INSP, la UAEH, y de Licenciatura en la BUAP, UAC y UAEH. Área de interés: Métodos cuantitativos y modelos matemáticos, Epidemiología bucal y Utilización de servicios de salud.

América Patricia Pontigo Loyola. Doctora en Odontología.

Obtuvo el grado de Licenciatura en la carrera de Cirujano Dentista en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, concluyó estudios de postgrado, Especialidad de Odontopediatría, Maestría y Doctorado en Odontología, en la División de Estudios de Postgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente es profesora investigadora adscrita al Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la UAEH en donde desempeña actividades docentes frente a grupo impartiendo las asignaturas de Metodología de la investigación y Ética profesional en el Área Académica de Odontología a nivel licenciatura y la asignatura de Metodología de la investigación I en el primer semestre de la Maestría en Ciencias de la Salud del ICSa-UAEH. Como investigadora funge como líder del Cuerpo Académico de Epidemiología Estomatológica del AAO-ICSA UAEH y miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Como producto de sus proyectos ha publicado varios artículos enfocados principalmente en la línea de investigación epidemiológica de las enfermedades y alteraciones bucales.

Horacio Islas Granillo. Maestro en Periodoncia.

Licenciado en Odontología Maestro en Periodoncia por la Unidad de Postgrado del Área Académica de Odontología, Cirujano Dentista por la Escuela de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Diplomado en Implantología Básica, por Nobel Biocare México. Actualmente funge como Profesor Investigador de Tiempo Completo adscrito al Área Académica de Odontología con el Reconocimiento de Profesor con Perfil Deseable, donde desarrolla investigación sobre Enfermedad Periodontal y Ancianos. Realiza Practica Dental Privada donde atiende exclusivamente Enfermedades y Alteraciones Periodontales e Implantes dentales. Esta Certificado por el Colegio de Periodoncistas A.C., Asociación Mexicana de Periodontología, filial de la ADM.

María de Lourdes Márquez Corona. Maestra en Periodoncia.

Obtuvo título de cirujano dentista por la Universidad Autónoma del estado de Hidalgo, Diplomado en Endodoncia por la UNAM-UAEH, Maestría en Periodoncia por la UAEH. Actualmente: profesora investigadora adscrita al Área Académica de Odontología, realizando funciones docentes a nivel licenciatura en clínica de parodoncia y clínica de cirugía bucal, miembro del Cuerpo Académico de Epidemiología Estomatológica, participa en proyectos de investigación enfocados a la línea de enfermedades y alteraciones bucales.

Juan Eliezer Zamarripa Calderón. Doctor en Materiales Dentales.

Título de cirujano dentista por la Universidad Nacional Autónoma de México, Especialidad en Prótesis Bucal Fija por la misma universidad, Especialidad en Tecnología Educativa por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Doctorado en Materiales Dentales por la Universidad de Buenos Aires en Argentina. Actualmente es profesor adscrito al Área Académica de Odontología realizando funciones de docencia e investigación, impartiendo las asignaturas de Clínica de Prótesis Bucal Fija y Clínica Integradora Nivel II. Participa n proyectos de investigación enfocados a la línea de investigación de Materiales Dentales y enfermedades y alteraciones bucales.

José A. Morales González. Doctor en Ciencias Biológicas.

Médico Cirujano por la FES-Iztacala de la UNAM. Doctor en Ciencias Biológicas (especialidad en Biología Celular) por la UNAM. Premio Gustavo Baz Prada por la UNAM (1997). Premio Alfonso Caso por la UNAM (2001). Ha impartido clases tanto en Licenciatura como Posgrado en las Carreras de Médico Cirujano, Odontología, Enfermería, Farmacia y Nutrición. Profesor Investigador Titular B de Tiempo Completo adscrito al Área Académica de Farmacia del ICSa, UAEH.

## CAPÍTULO 1 ALGUNOS ASPECTOS HISTÓRICOS DEL TABAQUISMO

El tabaco: de América para el Mundo

Inicio y Abandono del Tabaquismo

*Edad de inicio histórica del hábito tabáquico*  
*Abandono del hábito*

Las tabacaleras en México

La ley y el consumo de tabaco en México

Bibliografía

## CAPÍTULO 2 AMBIENTE Y SALUD

Salud y Ambiente

El Hombre y el Ambiente

Salud en el Aire

La exposición humana

Riesgos para la salud

Peligros y riesgos para la salud en el ambiente

Tipos de peligros a la salud ambiental

Peligros químicos

Vías de exposición

Distribución, metabolismo y eliminación

Toxicidad reproductiva y del desarrollo

*Estructura*

*Información genética*

*Transmisión*

*Flujo*

### *Modificaciones*

Genotoxicidad y carcinogenicidad de las sustancias químicas

Bibliografía

## CAPÍTULO 3 TABAQUISMO: PELIGRO AMBIENTAL

La contaminación ambiental: factor determinante de la salud

Efectos a la salud debidos al ozono

Efectos en la salud debidos a las partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros

Peligros interiores

Origen de los contaminantes

Contaminantes químicos más comunes en el interior

Fuentes dentro del edificio

Humo de tabaco ambiental

Concentraciones típicas en edificios

Humo de tabaco ambiental

*Humo de flujo central y de flujo lateral*

*HTA en el aire interior*

*Indicadores biológicos de la captación de HTA por las personas no*

*fumadoras*

Otros trastornos además del cáncer

Bibliografía

## CAPÍTULO 4 PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO

Morbimortalidad por el tabaquismo

Componentes del cigarro y humo del tabaco

El tabaquismo en el mundo

El tabaquismo en América

El tabaquismo en México

*Análisis de acuerdo al nivel de dependencia*

*Análisis del grupo: fumadores dependientes*

*Análisis del grupo: fumadores diarios sin dependencia al tabaco*

*Análisis del grupo: fumadores ocasionales y exfumadores*

*Análisis del grupo: fumadores pasivos*

Los fumadores pasivos

Prevención del tabaquismo

Bibliografía

## CAPÍTULO 5 EL PROBLEMA PARA DEJAR DE FUMAR

Dificultad para dejar de fumar

*Etapas para el abandono del consumo del tabaco*

Dependencia a la Nicotina

Nicotina

*Farmacocinética de la nicotina*

*Mecanismos de acción de la nicotina*

Polimorfismos del ADN

*Las pistas genéticas para las bases moleculares del tabaquismo*

*Genes implicados en el metabolismo de la nicotina*

*Gen del receptor de la dopamina*

*Gen del transportador de la dopamina*

*Genes relacionados con el sistema serotoninérgico*



*Genes relacionados con el sistema serotoninérgico*

*Aclaraciones en torno a la genética del tabaquismo*

Marcadores biológicos de exposición

## CAPÍTULO 6 INTERVENCIONES PARA ABANDONAR EL TABAQUISMO

Tipos de intervenciones en el manejo del tabaquismo

Programas comunitarios para dejar de fumar

Intervenciones mínimas

*Intervenciones de autoayuda individual*

*El consejo médico*

*Intervenciones de enfermería*

Intervenciones psicológicas

*Intervención comportamental individual*

*Programas de terapia comportamental grupal*

Intervenciones farmacológicas

## CAPÍTULO 7 INTERVENCIONES EN EL ÁMBITO ODONTOLÓGICO

La boca: puerta de entrada del humo de tabaco

Alternativas del uso de tabaco y la salud bucodental

La odontología y su postura antitabáquica

La orientación de los odontólogos en el abandono del tabaquismo

Bibliografía

## CAPÍTULO 8 EL CONSEJO MÉDICO Y DEL ODONTÓLOGO COMO INTERVENCIÓN SISTEMATIZADA

La entrevista médica y odontológica: Oportunidad para controlar el tabaquismo

El consejo médico

*Firme y serio*

*Breve*

*Personalizado*

Etapas de abandono y su enfoque terapéutico

*Fase de precontemplación*

*Fase de contemplación*

*Fase de preparación*

*Fase de acción*

*Fase de mantenimiento*

Etapas de la intervención mínima sistematizada

*Averiguar*

*Aconsejar*

*Asistencia*

*Apoyo*

*Acordar*

Bibliografía

## CAPÍTULO 9 ASPECTOS ECONÓMICOS DEL CONTROL DEL TABAQUISMO

El Convenio Marco para el Control del Tabaco

Humo de Tabaco Ambiental: costos considerados para que deje de ser un peligro

El tabaco y los pobres

*Los impuestos en la disminución del gasto en tabaco por las familias*

*mexicanas*

El costo de decidir No fumar

La política fiscal en el control del tabaquismo

Bibliografía

## CAPÍTULO 10 LA LEY EN EL CONTROL DEL TABAQUISMO

Contaminantes atmosféricos, sus fuentes e impacto a la salud

*¿Cómo suprimir las fuentes de contaminación atmosférica?*

La protección a los no fumadores

*Protección a la salud en México*

*La legislación de la venta de tabaco*

*Regulación de los productos de tabaco*

Las acciones de la Secretaría de Salud

Regulación del consumo de tabaco en lugares públicos

Seguimiento y sanciones

La ley de protección contra el tabaco en todo el país

La ley y el derecho a la libertad de fumar

Bibliografía

## CAPÍTULO 11 LOS TRATAMIENTOS PARA DEJAR DE FUMAR

Terapia sustitutiva con nicotina

Goma de Prolacrilex

*Recomendaciones para el uso del chicle de nicotina*

*Ventajas*

*Desventajas*

*Propuesta de uso*

Parche transdérmico de nicotina

*Ventajas*

*Desventajas*

*Propuesta de uso*

Inhalador bucal de nicotina

*Ventajas*

*Desventajas*

*Propuesta de uso*

Eficacia del tratamiento sustitutivo con nicotina (TSN)

Conclusiones extraídas del NICE, 2002 en relación a la eficacia de la TSN cuando se compara con otras terapias

*Mono-TSN versus combinaciones de TSN*

*TSN versus bupropión*

*TSN versus otras intervenciones*

Tratamientos farmacológicos sin nicotina

*Vareniclina*

*Propiedades farmacocinéticas de la vareniclina*

*Bupropión*

*Comparación de la eficacia del bupropión versus placebo*

*Tratamientos farmacológicos de segunda línea*

*Clonidina*

*Nortriptilina*

Otros tratamientos farmacológicos

*Antagonistas opioides*

*Bloqueadores de receptores endocannabinoides*

*Vacunas y moléculas inmunomoduladores*

Bibliografía

## CAPÍTULO 12 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Algunas alternativas de finales de la década pasada

La fitoterapia como alternativa de solución

Ácido Elágico

*Propiedades físico-químicas del ácido elágico*

*El ácido elágico y la nicotina*

*Fuentes de ácido elágico*

*Farmacocinética del ácido elágico*

*Mecanismo de acción terapéutica del ácido elágico*

Alimentos funcionales

*Frambuesa como alimento funcional*

El polvo de frambuesa en el síndrome de abstinencia a la nicotina

*Consideraciones genéticas en el metabolismo de la nicotina*

*El síndrome de abstinencia a la nicotina*

*Prueba de ansiedad en ratones con ministración de nicotina, tratados*

*con el polvo de frambuesa*

*Resultados de la prueba de ansiedad*

Consideraciones finales

Bibliografía

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

### Tablas

Tabla 2.1 Indicadores útiles en evaluaciones de impacto ambiental.

Tabla 2.2 Peligros a la salud tradicionales y modernos.

Tabla 2.3 Peligros biológicos, químicos y físicos por rutas de exposición.

Tabla 2.4 El Código Genético.

Tabla 2.5 Mutaciones del ADN.

Tabla 2.6 Mutágenos y su efecto sobre el ADN.

Tabla 3.1 Resumen de las determinaciones de campo de óxidos de nitrógeno (NOx) y monóxido de carbono (CO).

Tabla 3.2 Algunos agentes tóxicos y tumorigénicos en el humo de flujo lateral de los cigarrillos no diluido.

Tabla 3.3 Algunos agentes tóxicos y tumorigénicos en ambientes de interior contaminados con humo de tabaco.

Tabla 3.4 Cotinina urinaria en no fumadores en función del número de horas notificadas de exposición al humo de tabaco de otras personas en los siete días previos.

Tabla 4.1 Principales aplicaciones de la epidemiología ambiental.

Tabla 4.2 Conclusiones del informe sobre asociaciones causales del tabaquismo activo con enfermedades específicas y otros efectos adversos sobre la salud

Tabla 4.3 Efectos adversos de exposición al humo del tabaco

Tabla 4.4 Componentes del humo del cigarro considerados causantes de distintas enfermedades.

Tabla 4.5 Patrón de fumadores por sexo.

Tabla 4.6 Grupos de acuerdo a criterios de dependencia a tabaco

Tabla 4.7 Grupo de dependencia por sexo.

Tabla 4.8 Grupo de dependencia por tipo de fumador.

Tabla 4.9 Grupo de dependencia por tipo de comunidad.

Tabla 4.10 Dependencia por grupo de edad

Tabla 4.11 Dependencia por percepción de riesgo

Tabla 4.12 Distribución por sexo en el grupo de fumadores dependientes a tabaco

Tabla 4.13 Distribución de la edad de inicio de fumadores dependientes, por sexo.

Tabla 4.14 Distribución por sexo entre el grupo de fumadores diarios sin dependencia.

Tabla 4.15 Distribución de la edad de inicio de fumadores diarios sin dependencia por sexo.

Tabla 4.16 Distribución del grupo de fumadores ocasionales y ex-fumadores por sexo.

Tabla 4.17 Distribución del grupo de fumadores ocasionales y ex-fumadores por grupo de edad.

Tabla 4.18 Solicitud de ayuda por el grupo de fumadores ocasionales y ex-fumadores.

Tabla 4.19 Distribución por grupos de edad de fumadores pasivos.

Tabla 4.20 Distribución de fumadores pasivos por tipo de comunidad.

Tabla 5.1 Diversos factores asociados a la adicción: comparación entre distintas drogas y la nicotina.

Tabla 5.2 Métodos para determinar nicotina en muestras biológicas.

Tabla 6.1 Tipos de intervenciones en el manejo de la cesación tabáquica

Tabla 6.2 Eficacia de distintas intervenciones en el tratamiento del tabaquismo frente a la no intervención o placebo.

Tabla 9.1 Costos asociados al consumo del tabaco.

Tabla 10.1 Descripción de los principales contaminantes atmosféricos químicos y sus fuentes.

Tabla 10.2 Ordenamientos jurídicos estatales para la protección de los no fumadores.

Tabla 11.1 Normativa de uso de la terapia sustitutiva de nicotina.

Tabla 11.2 Test de Fagerström.

Tabla 11.3 Tasas y valores de OR de abstinencia alcanzada con TSN en fumadores seguidos al menos durante 6 meses.

Tabla 11.4 Tasas y valores de OR de abstinencia alcanzada con TSN en fumadores seguidos al menos durante 12 meses.

Tabla 11.5 Eficacia de la TSN *versus* placebo o sin tratamiento en relación con el lugar donde se realiza el tratamiento.

Tabla 11.6 Comparación entre el TSN y bupropión.

Tabla 11.7 4S-COICAC, Índice AC e IALP para la vareniclina Vs bupropión y placebo.

Tabla 11.8 Número de pacientes bajo estudio y valores OR (IC 95%) alcanzados de abstinencia al tabaco con bupropión *versus* placebo para 6 y 12 meses de seguimiento (datos combinados).

Tabla 11.9 Número de pacientes bajo estudio y valores OR (IC 95%) alcanzados de abstinencia al tabaco con bupropión *versus* placebo a los 12 meses de seguimiento.

## **Figuras**

Figura 1.1 La planta del tabaco.

Figura 1.2 El aumento del hábito de fumar en los países en desarrollo. Tendencias del consumo de cigarrillos per cápita de la población adulta de los años setenta a noventa.

Figura 1.3 Patrones regionales de consumo de tabaco. Prevalencia de fumadores, calculada según género y número de fumadores en la población de 15 y más años de edad, por regiones del banco mundial, 1995.

Figura 1.4 Prevalencia del hábito de fumar en los varones de Chennai (India), según niveles de educación.

Figura 1.5 Distribución acumulativa de la edad de inicio del hábito de fumar en China, India y los Estados Unidos.

Figura 2.1 Interacciones entre los seres vivos y el ambiente.

Figura 2.2 Humo de tabaco ambiental.

Figura 2.3 Rutas de absorción, distribución y excreción de sustancias potencialmente tóxicas.

Figura 2.4 Metabolismo y excreción de sustancias potencialmente tóxicas.

Figura 2.5 Órganos de excreción de las sustancias volátiles solubles en agua.

Figura 2.6 Estructura de las Bases Nitrogenadas.

Figura 2.7 La doble hélice del ADN y el mecanismo de replicación, transcripción y traducción.

Figura 3.1 Síntomas y enfermedades relacionados con la calidad del aire interior

Figura 3.2 Fuentes de contaminantes de interior y exterior

Figura 4.1 Planos de un edificio para la fábrica de puros y cigarros en México

Figura 4.2 Prevalencia del consumo de tabaco. Población urbana en México 1988,1993, 1998.

Figura 4.3 Prevalencia de fumadores actuales según grupo de edad. Población urbana de 12 a 65 años.

Figura 4.4 Patrón de consumo de tabaco.

Figura 4.5 Percepción del riesgo de fumar cigarros en la población de estudio.

Figura 4.6 Distribución de los grupos de edad entre los fumadores dependientes.

Figura 4.7 Percepción del riesgo de fumar cigarros entre fumadores dependientes.

Figura 4.8 Solicitud de ayuda de fumadores dependientes por consumo de tabaco.



Figura 4.9 Lugar o persona donde solicitaron ayuda los fumadores dependientes.

Figura 4.10 Distribución de los grupos de edad entre fumadores diarios sin dependencia

Figura 4.11 Percepción del riesgo de consumir cigarros, entre fumadores diarios sin dependencia a tabaco

Figura 4.12 Solicitud de ayuda por consumo de tabaco, entre fumadores diarios sin dependencia.

Figura 4.13 Lugar o persona donde solicitaron ayuda por consumo de tabaco, los fumadores diarios sin dependencia.

Figura 4.14 Distribución por tipo de fumador del grupo de fumadores ocasionales y ex-fumadores.

Figura 4.15 Percepción del riesgo de fumar cigarros entre fumadores ocasionales y ex-fumadores.

Figura 4.16 Lugar o persona donde solicitaron ayuda por consumo de tabaco los fumadores ocasionales y ex-fumadores.

Figura 4.17 Distribución por sexo de los fumadores pasivos.

Figura 4.18 Percepción del riesgo de fumar cigarros de fumadores pasivos.

Figura 5.1 Pasos previos a la instauración terapéutica. Algoritmo de decisiones.

Figura 5.2 Estructura química de la nicotina.

Figura 9.1 El convenio Marco para el Control del Tabaco en el mundo.

Figura 9.2 Muertes en varones de edad madura con distintos niveles educativos, Polonia 1996.

Figura 9.3 Hábito de fumar y diferencia entre los riesgos de muerte de los varones de edad madura de los estratos socioeconómicos mayor y menor del Reino Unido.

Figura 10.1 Promedios mensuales de las concentraciones de los humos negros en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y el CO en  $\text{mg}/\text{m}^3$  (contaminantes atmosféricos) en la ciudad de Valencia, España, 1995-2000.

Figura 12.1 Arbusto de algarabilla, granada y corteza de roble.

Figura 12.2 Estructura química del ácido elágico.

Figura 12.3 Número de Entradas a Brazos Abiertos (EBA). Tratamiento con Ácido Elágico (EA).

Figura 12.4 Número de Entradas a Brazos Abiertos (EBA). Tratamiento con Polvo de Frambuesa (PF).

Figura 12.5 Número de Entradas a Brazos Abiertos (EBA). Comparativo de Tratamiento con Ácido Elágico (AE) y Polvo de Frambuesa (PF).