

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)



ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS EN REPÚBLICA DOMINICANA

NOMBRE DEL SUSTENTANTE
RAUL GUILLERMO PERALTA GIRON

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN ADMINISTRACION DE
PROGRAMAS SANITARIOS EN INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

San José, Costa Rica
Mayo, 2011

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Master Administración de Programas Sanitarios en
inocuidad de los alimentos

PROFESOR TUTOR
DR. OSCAR GARCIA

LECTOR
DR. NOLAN QUIROZ

SUSTENTANTE
RAUL GUILLERMO PERALTA GIRON

DEDICATORIA

A mi madre Juana Girón (fallecida) que me enseñó que no hay límites, que lo que me propongo lo puedo lograr y que solo depende de mí.

A mi Hija Juana Peralta Rodríguez porque ella representa la continuidad de mi vida.

A mi esposa Yaniris Fulcar Brito por estar a mi lado en todo momento y darme el apoyo necesario.

A mis profesores que con su apoyo me brindaron durante este periodo los conocimientos esenciales para mi vida futura.

Al personal administrativo de la UCI por el soporte institucional dado para la realización y finalización de esta maestría.

A mis compañeros de maestría Francelin Pérez Quirico y Josefina Távares Consoró, por las horas y días que tuvimos que compartir en la realización de trabajos e informes académicos y darme apoyo emocional hasta el final.

A todos los demás compañeros de maestría que por medio de las discusiones y preguntas me hicieron crecer a lo largo de este periodo.

AGRADECIMIENTOS

. Al Sr. Arsenio Polanco y Sachenka Encarnación, en representación del Programa de Apoyo Institucional para la Integración Regional (por sus siglas en ingles ISPRI) de la Dirección de Comercio Exterior del Ministerio de Industria y Comercio de la República Dominicana, por hacer posible el financiamiento de este proyecto de maestría.

A la Dra. Rosario Cabrera, en nombre de la Oficina Panamericana de la Salud (OPS), por haber sido la persona que hizo posible los primeros contactos con la UCI para que los estudiantes de República Dominicana pudieran matricularse en este curso de maestría. Mis sinceros agradecimientos.

A la Lic Cecilia Then, Encargada del Programa de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos de la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública, por haber facilitado el acceso a los datos requeridos para llevar a feliz termino el presente estudio.

Al Dr. Oscar García por su asesoría, dirección y orientación en este proyecto final de graduación.

A la Ing. Luisa Milagro Ozuna por el apoyo brindado en la lectura de este artículo y por la traducción del resumen del español al inglés.

A Josefina Tavares Consoró por el apoyo brindado para darle formato a este artículo.

A Dinora A. Villena, Secretaria de la Coordinación Regional de Apoyo a Cadenas Agroalimentarias del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) por la revisión gramatical y ortográfica.

A la Ing. Amarilis Táveras por su contribución a las recomendaciones del presente trabajo.

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
AGRADECIMIENTOS	v
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN	8
II. ANTECEDENTES	9
2.1. OBJETIVO	13
III. METODOLOGÍA	13
IV. RESULTADOS	14
4.1. Ministerio de Salud Pública	14
4.1.1 Dirección General de Epidemiología.	15
4.1.1.1 Sistema de vigilancia de Enfermedades transmitidas por los Alimentos.	16
4.1.1.2. Responsable del llenado del formulario	16
4.2. Vigilancia Epidemiológica de las ETAs en República Dominicana del 2004-2008.....	17
4.2.1 Contexto del sistema de vigilancia	17
4.2.2 Casos de ETAs notificados 2004-2010.....	18
Grafico No.1 Casos de ETAs, República Dominicana, 2004-2010.....	18
4.2.3 Casos de ETAs según área geográfica 2004-2010	19
Figura No 1. Provincias con la mayor proporción de casos de ETAs en Republica Dominicana, periodo 2004.	20
4.2.4 Casos de ETAs según grupos de edad	20
4.2.5 Agente involucrado en los casos de ETA en República Dominicana.	20
Cuadro No. 1 Brotes de ETAs según agente infeccioso identificado, República Dominicana 2004-2010.....	21
4.2.6 Brotes por lugar de consumo de Alimentos	21
4.2.7 Tasa de mortalidad de ETAs	21
V. DISCUSIÓN.....	22
VI. CONCLUSIONES	23
VII. RECOMENDACIONES.....	24
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	26
IX. ANEXOS	28
Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN	28
Anexo 2: Tasa de notificación según provincia 2004-2010	29
Anexo 3: Proporción de casos de ETAs por 100,000 hab. Durante el periodo 2004-2010, Republica Dominicana.	30
Anexo 4: Proporción de casos de EDAs por 100,000 hab. Durante el periodo 2004-2010, Republica Dominicana.....	32
Anexo 5: Casos de EDAs, según grupo de Edad	34
Anexo 6. Casos de ETAs, según grupo de Edad	35
Anexo 7. Tasa de incidencia de EDAs, según Rango de Edad,.....	36
Anexo 8. Comportamiento de las ETAs y EDAs en Republica Dominicana, 2004-2010.....	36
Anexo 9: Formulario de notificación semanal de casos (EPI-1)	37
Anexo 10: Ficha de investigación de brotes	40

TITULO: ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS EN REPÚBLICA DOMINICANA

Title: Food-Borne Diseases In The Dominican Republic

Nombre del autor(es): RAUL GUILLERMO PERALTA GIRON

Contactos completos del autor(es): Avenida Hermanas Mirabal, edificio I, Apartamento 302, Residencial Hermanas Mirabal, Buenas Vista I, Santo Domingo Norte, Republica Dominicana, Teléfono 809-741-1959, Celular 829-660-8844, correo electrónico: mlecheraulperalta@yahoo.com, rperaltagiron@hotmail.com

RESUMEN

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud en el 2007 1.8 millones de personas a nivel mundial, murieron a causa de enfermedades diarreicas cuya causas pueden atribuirse en la mayoría de los casos a la ingesta de agua o alimentos contaminados. OMS estimó que el 70% de las enfermedades diarreicas son atribuidas a enfermedades transmitidas por los alimentos. En Estados Unidos, se enferman anualmente 48 millones de personas por consumir alimentos contaminados.

Este estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de las principales variables implicadas en los casos de ETAs en República Dominicana, según los datos disponibles en la Dirección General de Epidemiología (DIGEPI).

La Dirección General de Epidemiología es la encargada de la notificación de los casos y brotes de ETAs en República Dominicana. Los casos de ETAs se reportan por medio del Sistema de Alerta Temprana (SAT) y los brotes se reportan por medio del formulario EPI-BROTOS los cuales se almacenan en otra base de datos en Microsoft Excel.

Durante el periodo 2004-2010 se reportaron 103,102 casos de ETAs con un promedio de 14,729 casos de ETA/año. Además se reportaron 164 brotes. La tasa promedio anual de ETAs fue 153/1000 hab. Además, también se reportaron durante el mismo periodo 3,010,915 casos de EDAs con una proporción promedio de 4558/100,000 hab.

El grupo de Edad más afectado fue el comprendido entre los 14-65 años con un 60%. Los principales alimentos implicados fueron los pescados y mariscos, el agua y las carnes de res. Asimismo los agentes infecciosos aislados fueron en orden de importancia *E. coli*, *Entoameba histolística*, *Estafilococos aureus*, *Salmonella spp.* *Shiguella*, *virus de la hepatitis A* y *Norovirus*.

Se recomienda fortalecer la capacidad del personal de laboratorio, desarrollar el componente de vigilancia microbiana, reforzar el sistema oficial de control de alimentos y establecimiento de programas de control de ETAs, entre otros.

Palabras clave

Enfermedades Transmitidas por Alimentos, ETAs, Diarrea aguda, Brotes.

ABSTRACT

According to estimations of The World Health Organization, in 2007, 1.8 million people died, worldwide, from diarrheal diseases, caused in most of the cases by contaminated water or food. WHO estimated that 70% of diarrheal diseases are foodborne. In the United States, about 48 million people get sick each year from food borne diseases.

The objective of this study is to determine the prevalence of the principal variables involved in the cases of food-borne illnesses in Dominican Republic, according to the available information from The General Direction of Epidemiology.

The General Direction of Epidemiology is the institution responsible for the notification of cases and outbreaks of Food-borne illnesses in Dominican Republic. s food-borne illnesses cases are reported through the Early Warning System (SAT) and outbreaks are reported through the EPI- outbreak forms, which are stored in a different database in Microsoft Excel.

During the period 2004-2010 103.102 cases of food-borne illnesses with an average of 14.729 cases / year and 164 outbreaks were reported. The average rate during the analyzed period was 153 cases per 1000 inhabitant. In addition, 3.010, 915 cases of ADD were reported during the studied period with an average rate of 4558/100, 000 inhabitants

The most affected group of age was 14-65 years (60 %). The main implied foods were fish and shellfish, water and beef. Also infectious agents isolated in order of importance were *E. coli* *Endameba histolytic*, *Staphylococcus*

aureus, *Salmonella* spp. *Shiguella*, *hepatitis A* and *Norovirus*.

It's recommended strengthening of laboratory personnel capacity, development microbiological surveillance component, to strengthen the official food control system and the establishment of and ETAs control programs, among others

Keywords

Food- borne illness, diarrhea, outbreaks.

I. INTRODUCCIÓN

Estudios realizados por organismos de referencia internacional, como es el caso de la Organización Mundial de la Salud y los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (por sus siglas en inglés CDC), así como otros autores individuales, señalan que anualmente en el mundo millones de personas son afectadas por Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETAs) y que una cantidad considerable fallece por estas causas, debido al consumo de agua y alimentos contaminados.

Además se señala que existe una relación muy estrecha entre los episodios de diarreas agudas (EDAs) y las ETAs, llegándose a estimar que entre un 50% a

70% de los episodios de EDAs son provocados por la ingesta de alimentos contaminados por bacterias, virus, parásitos, residuos de plaguicidas, medicamentos veterinarios y otros contaminantes ambientales.

El Ministerio de Salud Pública es responsable de la vigilancia epidemiológica a través de la Dirección General de Epidemiología. La vigilancia de los casos y brotes de ETAs se realiza a través de los formularios EPI-1 y EPI-BROTOS, los cuales son procesados y almacenados (los casos) en el Sistema de Alerta Temprana (SAT) y los brotes en una base de datos en Microsoft Excel.

Después de la creación de la Dirección General de Epidemiología no se ha realizado un análisis acerca de las variables implicadas en la prevalencia de ETAs en República Dominicana y las variables implicadas en los casos de ETAs son indispensable para poder realizar análisis de riesgo.

El método usado fue el descriptivo/trasversal, mediante el cual se analizaron los datos de casos y brotes de ETAs disponibles en la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud

Pública en el periodo comprendido entre el 2004-2010, a través de los cuales se pudo determinar la prevalencia de ETAs a nivel provincial, por grupo de edad, los agentes y alimentos implicados, entre otras variables.

II. ANTECEDENTES

Las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA, siglas con que se reconoce en los distintos ámbitos vinculados con la alimentación) son definida según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001), como “cualquier síndrome originado por la ingestión de productos alimenticios y / o agua que contengan agentes etiológicos en cantidades tales, que afecten la salud del consumidor a escala individual o de grupos de población.

Estas se producen en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria (producción, transporte, almacenamiento, elaboración, distribución y consumo de alimentos. Los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos, por sus siglas en inglés CDC, definen las ETAs como aquella enfermedad que es causada al consumir alimentos o bebidas contaminadas.

Las ETAs pueden manifestarse a través de:

Infecciones. ETAs que resultan de la ingestión de alimentos que contienen microorganismos vivos perjudiciales, como por ejemplo salmonelosis, toxoplasmosis, etc.

Intoxicaciones. ETAs producidas por la ingestión de toxinas formadas en los tejidos de animales o plantas, o de productos metabólicos de microorganismos en los alimentos, o de sustancias químicas que se incorporan en forma accidental, incidental o intencional desde su producción hasta su consumo. Algunas toxinas pueden estar de manera natural en el alimento. Por ejemplo botulismo, intoxicación estafilocócica.

Toxi-infecciones causadas por alimentos. Es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos con una cierta cantidad de microorganismos causantes de enfermedades, los cuales son capaces de producir o liberar toxinas una vez que son ingeridos. Por ejemplo el cólera.

Un brote de ETA sucede cuando dos o más personas sufren una

enfermedad similar, después de ingerir un mismo alimento, y los análisis epidemiológicos o de laboratorio, lo señalan como el origen de ese malestar. Mientras que, un caso de ETA se produce cuando una sola persona se ha enfermado después del consumo de alimentos contaminados, según lo hayan determinado los análisis epidemiológicos o de laboratorio.

Según OMS, en las cinco Claves para la Inocuidad de los Alimentos (2007), la mayoría de ETAs se pueden prevenir con una manipulación apropiada de los alimentos. Los síntomas de las ETAs pueden manifestarse rápidamente tras la ingesta de los alimentos o incluso después de varias semanas. Comúnmente los síntomas se manifiestan durante un periodo de 24-72 horas.

Sin embargo, las ETAs pueden acarrear problemas de salud a largo plazo según la OMS (2007). Enfermedades como el cáncer, la artritis y los trastornos neurológicos, pueden ser provocadas por la ingesta de alimentos contaminados. Se estima que el 3% de las ETAs pueden acarrear problemas de salud a largo plazo.

Estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007), señalan que 1.8 millones de personas a nivel mundial, murieron a causa de enfermedades diarreicas, cuyas causas pueden atribuirse a la ingesta de agua o alimento contaminados. En 1997, la OMS estimó que anualmente ocurren 1500 millones casos de diarreas por año en niños menores de 5 años y que alrededor de 3 millones de niños menores de 5 años mueren por esta causa. Señala este informe que el 70% de las diarreas son atribuidas a contaminación de alimentos.

En México se estima (Castillo, 2008) que el 50% de las episodios de diarreas agudas son causadas por la ingesta de alimentos contaminados. La OMS (1997) indica que las ETAs reportadas pueden ser 300-350 veces más frecuentes que los casos reportados.

En 1999 (Mead, et al, 1999) se señaló que existían más de 200 enfermedades transmitidas por los alimentos, sin embargo para 2009 los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) indican que se han descrito más de 250 enfermedades diferentes transmitidas por

los alimentos. La mayoría de estas enfermedades son infecciones, ocasionadas por diferentes bacterias, virus y parásitos que pueden ser transmitidos por los alimentos. Otras enfermedades transmitidas por los alimentos son envenenamientos, ocasionados por toxinas o productos químicos nocivos que han contaminado los alimentos.

Indican los CDC que las ETAs tienen manifestaciones diferentes, por lo que no hay una señal mediante la cual se pueda identificar una ETA específica. Los primeros síntomas característicos de las ETAs son náuseas, vómitos, calambres abdominales y diarrea, los cuales son comunes en muchas ETAs.

El diagnóstico de las ETAs se realiza mediante pruebas de laboratorios específicas que identifican el organismo causante. Los parásitos pueden identificarse mediante el examen de las heces bajo microscopio. Los virus son más difíciles de identificar ya que son muy pequeños para verse bajo luz del microscopio y son difíciles de cultivar. Los virus se pueden identificar de ordinario mediante pruebas de muestras de heces para detectar marcadores genéticos que indica la presencia de un virus en concreto.

Según Castillo (2008), en 2007 fueron analizadas 103,888 muestras de alimentos por las autoridades sanitarias estatales de México, encontrándose una proporción de 26.6% contaminadas microbiológicamente.

Según encuesta de salud (Castillo, 2008) de 1998, el subregistro de enfermedades infecciosas intestinales en México es de un caso registrado por cada 14.8 en menores de 5 años y de un caso reportado por cada 23.8 casos en mayores de 5 años.

Un artículo del Health Day (26 de diciembre 2010), reseña, que dos informes federales publicados cada año en los Estados Unidos indican que unas 48 millones de personas, es decir una de cada 6 estadounidenses, resultan enfermos por los alimentos que consumen. Informa este artículo, citando los CDC que, de los que enferman, unos 128,000 resulta hospitalizados y 3,000 mueren cada año. Los siete patógenos responsable del 90% de las enfermedades, hospitalizaciones y muertes en Los Estados Unidos de Norteamérica fueron en el mismo orden de importancia *Salmonella*, *norovirus*, *Campylobacter*, *Toxoplasma*, *E. coli* O157:H7, *Listeria* y *Clostridium perfringens*.

La Salmonelosis fue responsable del 28% de las muertes y del 35% de las hospitalizaciones.

De acuerdo con el citado artículo, los cálculos de muertes y hospitalizaciones son más bajos que el informe del 1999, y son atribuidas a la mejoría en la cantidad y calidad de los datos. También se demostró una reducción de 20% enfermedades transmitidas por patógenos claves durante los últimos diez años.

De los 48 millones de enfermedades anuales, 9.4 millones son causadas por 31 patógenos de origen alimentario conocidos. Las otras 38 millones de enfermedades surgen de patógenos no especificados, entre los que se encuentran enfermedades conocidas, pero sin datos suficientes para hacer cálculos precisos.

El Sistema Regional de Información para la Vigilancia de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos de la Oficina Panamericana de la Salud (SIRVETA, INPPAZ OPS/OMS, 2010) señala que entre 1992-2002, en América Latina se reportaron 5,724 brotes de ETAs con 202,779 afectados y 283 fallecidos. Los principales alimentos implicados

fueron pescado con un 21.52%, agua 19.51%, carne roja 14.20%, mixtos 9.84% y lácteos y huevos con 7.88 y 5.85% respectivamente.

Los principales agentes etiológicos implicados fueron bacterias con un 57.69%, (*Salmonella spp* 17.05%, *Staphylococcus aureus* 14.4% y *E. coli* 7.07%) toxinas marinas con 20.62% (*ciguatoxina* 17.59%), virus con un 12.82% (*Hepatitis A* 12.26%) y químicos y parásitos con 4.59% y 3.3% respectivamente.

Los porcentajes de fallecidos se debieron, principalmente a envenenamiento por productos químicos como es el caso de los plaguicidas con un 15.26%, metanol con un 26.83% y nitrito de sodio con 8.13%. Además, el *Vibrio cholerae* fue responsable del 6.10% de los fallecidos

Los locales de ocurrencias de los brotes fueron hogares con un 36.18%, escuelas con 16.92%, comedor con 14.64% y no especificados con 19.53%. Asimismo la mayor cantidad de fallecidos ocurrieron en los hogares con un 54.37%.

En Republica Dominicana, desde 1995 hasta 2002, se notificaron 267 brotes de ETAs. El alimento que estuvo más implicado fue el pescado con un 61% del total de los brotes notificados.

Después de la creación de la Dirección General de Epidemiología no se ha realizado un análisis acerca de las variables implicadas en la prevalencia de ETAs en Republica Dominicana. Existe un reglamento que hace obligatorio el reporte de los casos y brotes de ETAs en Republica Dominicana

2.1. OBJETIVO

Analizar las variables implicadas en la prevalencia de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETAs) en Republica Dominicana con base a los datos epidemiológicos de la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud Publica.

III. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo transversal, donde se describe el sistema de vigilancia de las ETAs en República

Dominicana a partir de la revisión de la base de datos con la que cuenta el Sistema Nacional de Alerta Temprana (SAT) en la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de la República Dominicana. Además, una revisión de la base de datos en Microsoft Excel para el reporte de brotes

Se estudiaron los reportes de los casos de ETAs notificados al SAT desde 2004-2010, y se observó el comportamiento de las ETAs a través del análisis de las informaciones obtenidas de la base de datos. Luego se analizaron los formularios de notificación e investigación de brotes archivados en la Dirección General de Epidemiología para completar informaciones que no habían sido digitadas, en base a las siguientes variables; número de casos notificados por año, provincia y grupo de edad, alimentos implicados y agentes causales, fallecidos y número de hospitalizaciones.

Además se hizo una revisión documental de un análisis del sistema de vigilancia de las ETAs en República Dominicana durante el periodo 2000-2008, realizado en el 2009 por el Centro Nacional de Epidemiología.

Debido a la relación existente entre las ETAs y las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs), se analizaron los reportes de casos notificados al SAT durante el periodo 2004-2010.

IV. RESULTADOS

4.1. Ministerio de Salud Pública

La Ley 41-02 y sus reglamentos complementarios, señalan que el Ministerio de Salud Pública es el responsable de la política del sector salud, y le corresponde la rectoría del sistema Nacional de Salud y la organización de la red de política pública de provisión de servicios en los términos y condiciones establecidas por la mencionada ley.

El 4 de agosto del 2008, El Ministro de Salud Pública emitió la Disposición Administrativa No. 0000010 mediante la cual hubo una reorganización institucional del Ministerio de Salud Pública.

A partir de esta Disposición Administrativa, el Ministerio de Salud Pública funciona con cinco Viceministerios:

- Viceministerio de Garantía de la Calidad

- Viceministerio de Salud Colectiva
- Viceministerio de Planificación y Desarrollo
- Viceministerio Administrativo financiero
- Viceministerio de Asistencia Social.

El Viceministerio de Salud Colectiva es la estructura del Ministerio de Salud Pública encargada del desarrollo y fortalecimiento de las funciones de salud colectiva en el sistema nacional de salud y debe velar por el cumplimiento, mediante la organización de las redes programáticas de salud pública. A pesar, que entre las funciones de este Viceministerio señaladas en la Deposition Administrativa No. 0000010 de fecha 4 de agosto del 2008, no se señalan de manera específica el monitoreo de epidemiológico, La Dirección General de Epidemiología e Investigación pertenece a este Viceministerio.

4.1.1 Dirección General de Epidemiología.

El Artículo 34 de la Ley General de Salud 42-01 otorga mandato al Ministerio de Salud pública para la implementación de un Sistema de Información General en Salud automatizado para garantizar el

análisis, diseño e implementación de la base de datos distribuida y descentralizada para la investigación y la toma de decisiones en todas las instituciones y niveles de gestión del sistema nacional de Salud.

El Artículo 35 de la citada ley establece la obligatoriedad del reporte y notificación continúa de todas las instituciones que conforman el sistema nacional de Salud y otorga mandato al Ministerio de Salud Pública para su regulación en coordinación con otras instituciones.

En el Artículo 62 de la citada Ley, crea el Instituto Nacional de Epidemiología. Amparado en este Artículo, el Poder Ejecutivo, emitió el Decreto 309-07, que estableció el Reglamento sobre el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica con el objeto de regular el manejo epidemiológico de enfermedades y eventos de importancia para la salud pública dominicana; así como establecer los mecanismos de respuestas adecuadas y oportunas en la realización de acciones de prevención y control y las bases del sistema de información para la vigilancia epidemiológica.

4.1.1.1 Sistema de vigilancia de Enfermedades transmitidas por los Alimentos.

En República Dominicana, las ETAs son de notificación obligatoria desde 1998. La Dirección General de Epidemiología, a través del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (VE-ETA) es la responsable de la normativa y definición de las metas y estrategias de prevención y control.

El Sistema de vigilancia de las ETAs se desarrolla a nivel de la atención primaria de salud y abarca a toda la población del país. Se han establecido además algunos puestos centinela de notificación, en centros de salud pública y algunos privados.

Los casos de ETAs se reportan por medio del formulario EPI-1, denominado Informe semanal de enfermedades y eventos de notificación obligatoria. Este formulario registra el número de casos de síndromes, enfermedades o eventos objeto de notificación obligatoria, prioritarios para el Sistema Nacional de Epidemiología (SINAVE), consolidado por los grupos de edad contemplados. Este es el instrumento para la notificación semanal

de los eventos incluidos, entre los que se encuentran las enfermedades transmitidas por los alimentos.

Todos los centros de salud deben llenar este formulario para cada una de las semanas epidemiológicas del año. La notificación se realiza cuando el Servicio de Epidemiología de la Dirección Municipal o Provincial de Salud (DPS-DMS) correspondiente recibe una copia de la notificación. La razón de esta notificación es analizar semanalmente la frecuencia de los casos de cada uno de los eventos incluidos con el objeto de detectar oportunamente cambios en la frecuencia semanal que podría sugerir la ocurrencia de brotes en la comunidad. Es decir, que la investigación de brotes se realiza después del análisis de los datos contenidos en el formulario EPI-1. (Ver anexo 9)

4.1.1.2. Responsable del llenado del formulario

El personal médico de los centros de salud de cualquier nivel de atención es responsable de inscribir los pacientes y consignar el síndrome o enfermedad que sospecha en los registros correspondientes.

Las normas para la Vigilancia Epidemiológica establecen que debe llenarse un EPI-1 para cada semana epidemiológica del año, el lunes siguiente a la semana que termina. El martes deben iniciarse los trámites para que el EPI-1 sea recibido por el servicio de epidemiología de la DMS-DPS correspondiente. Es responsabilidad del servicio de epidemiología de la DMS-DPS, recibir, revisar, registrar, analizar los datos y enviar el EPI-1 de los centros de salud de su área de gestión al nivel central donde los datos son procesados.

El EPI-1 no es un informe de morbilidad acabado, su principal objetivo es monitorear síndromes o entidades clínicas asociadas que permita identificar problemas agudos en la población y que requieran ser investigados epidemiológicamente para poner en práctica oportunamente las medidas de control pertinentes.

También existe un formulario exclusivo para la investigación de casos de ETAs a nivel escolar denominado Ficha de Investigación Epidemiológica de Casos Enfermedad Transmitida por Alimentos VETA ESCOLAR-2 (ver anexo 11).

Los brotes son notificados a través del formulario EPI-BROTOS, sin embargo la notificación de los casos o brotes de ETAs se producen tardíamente, lo que no permite actuar con oportunidad y limita las posibilidades de estudio y en algunos casos no se notifican (ver anexo 10).

4.2. Vigilancia Epidemiológica de las ETAs en República Dominicana del 2004-2008

4.2.1 Contexto del sistema de vigilancia

La Dirección General de Epidemiología a través de su Departamento de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (VE-ETA) es la responsable de la normalización y definición de las metas y estrategias de prevención y control.

El Laboratorio Nacional Dr. Defilló es el laboratorio de referencia para el procesamiento de muestras biológicas, muestras de alimentos para análisis toxicológico y microbiológico. Además se cuenta con el apoyo de Laboratorio del Instituto de Biotecnología, Investigación e Innovación (IBII), Laboratorio Veterinario Central (LAVECEN), y del Laboratorio de

Microbiología del Hospital Robert Read Cabral para un sinnúmero de pruebas para la identificación de agentes patógenos.

Todos los brotes de importancia relativa que involucren productos comerciales deberán ser reportados al programa de Seguridad de Alimentos de la OPS vía OPS local. La vigilancia en humanos se complementa con las actividades de los programas de seguridad de alimentos que lleva a cabo la Dirección General de Salud

El Sistema de vigilancia de las ETAs se desarrolla a nivel de la atención primaria de salud y abarca a toda la población del país.

4.2.2 Casos de ETAs notificados 2004-2010.

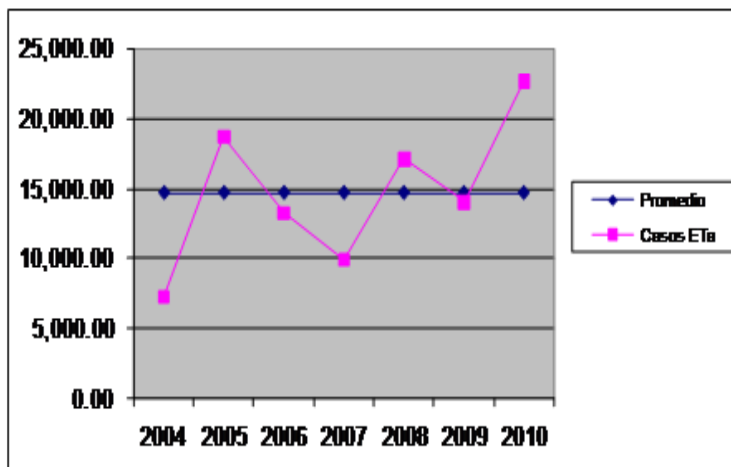
En el periodo comprendido entre 2004 y 2010 se registraron 164 brotes de ETAs y el Sistema de Alerta Temprana (SAT) reportó en el periodo 2004-2010 103,102 casos de ETAs a nivel nacional, con un promedio anual de 15,022 casos para una proporción de 153/100,000 habitantes. Solo se reportó un fallecido por contaminación química durante el periodo analizado. De los brotes notificados, el 21% tuvo que ser hospitalizado. Durante el mismo periodo el SAT reporto 3,010,915

casos de Enfermedad Diarreica Aguda (EDAs) con una proporción 4558/100,000 h. durante el periodo analizado y un promedio anual de 433,477 casos notificados.(Ver anexo 4)

Los principales síntomas de los pacientes afectados fueron dolor abdominal, nauseas, vómitos, diarrea, calambre y fiebre.

En el gráfico No. 1 se muestra el comportamiento de los casos de ETAs notificados.

Grafico No.1 Casos de ETAs, República Dominicana, 2004-2010



Los años 2005, 2008 y 2010 tuvieron un comportamiento de casos registrados superiores a la media anual de los seis años reportados. En 2005 se

reportaron 18721 casos con una proporción de 200/100,000 h, 2008 17129 casos con 176/100000 h. y 2010 con 22714 casos con una proporción de 247/100,000 habitantes. El comportamiento de las EDAs fue muy similar al comportamiento de los casos de ETAs. (Ver anexo 8)

La mayor problemática se presenta en el nivel de sub-registro de notificaciones por los casos en que el consumidor se automedica y porque el personal de salud desconoce la etiología de las ETAs y por tanto no ordena la práctica de los exámenes pertinentes para determinar el agente causante de la sintomatología.

Con base a estimaciones de OMS (1997, 2007), el 100% de la población dominicana, es decir, cada dominicano ha padecido al menos un caso de ETAs durante el periodo analizado y aproximadamente 279,000 de estos podrían estar padeciendo problemas de salud a largo plazo relacionada con ETAs.

Sin embargo, el sistema de notificación ha mejorado, los centros de salud están reportando y se ha venido trabajando, conjuntamente con organizaciones internacionales como

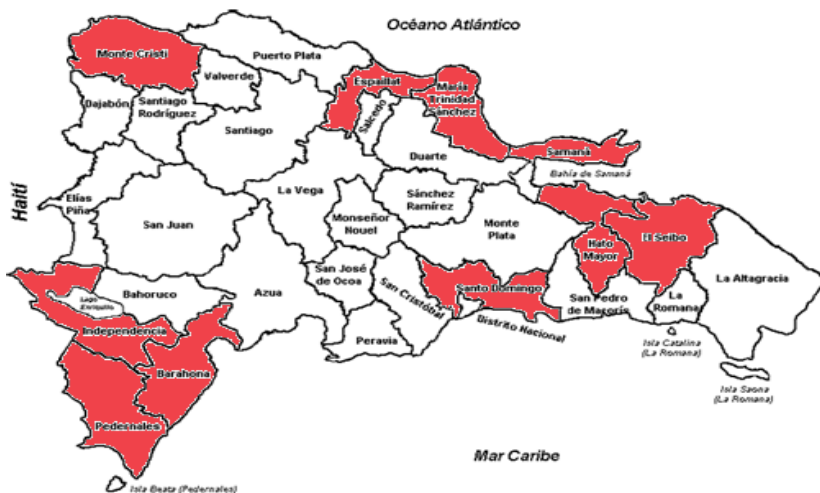
OPS/OMS y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos con el objeto de documentar la historia natural del evento y capacitar al personal de epidemiología encargado de hacer la investigación de los brotes de ETAs.

4.2.3 Casos de ETAs según área geográfica 2004-2010

Las provincias que presentan la mayor tasa de incidencia de casos notificados por cada 100,000 habitantes son las siguientes en orden de importancia (ver anexo 3):

- Samaná con 521/100000 habitantes
- Maria Trinidad Sánchez 424/100000 habitantes.
- Independencia con 390/100000 habitantes.
- Barahona 360/100000 habitantes.
- El Seibo 290/100000 habitantes.
- Espaillat 287/100000 habitantes
- Pedernales 286/100000 habitantes.
- Montecristi con 254/100000 habitantes
- Hato Mayor con 240/100000 habitantes
- Distrito Nacional con 235/100000 habitantes

Figura No 1. Provincias con la mayor proporción de casos de ETAs en Republica Dominicana, periodo 2004.



- Santo Domingo 92/100000 habitantes.
- Elías Piña con 94/100000 habitantes.
 - Azua con 95/100000 habitantes.

4.2.4 Casos de ETAs según grupos de edad

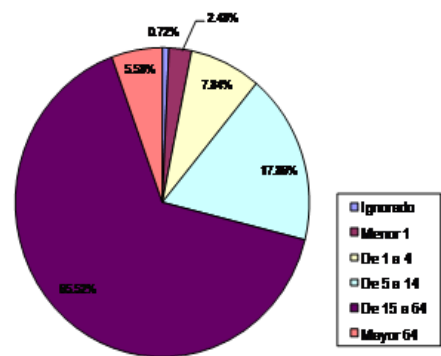
La mayor proporción de casos registrados corresponde al rango de edad de 15 a 64 años con una proporción de 65.52%. Esta edad coincide con el cambio de hábito de alimentación, la edad escolar y vida productiva, en cuyo periodo se acostumbra

Las restantes provincias mantuvieron una proporción de casos reportados por debajo de la media del periodo. (Ver anexo 3)

Asimismo, las provincias que tuvieron la menor proporción de casos de ETAs reportados durante el periodo analizado fueron:

- Bahoruco con 72/100000 habitantes.
- Duarte 75/100000 habitantes.
- San Pedro de Macorís 79/100000 habitantes.
- San Juan 84/100000 habitantes.

Grafico No. 2 Tasa de incidencia de ETA según rango de edad en Republica Dominicana 2004-2010



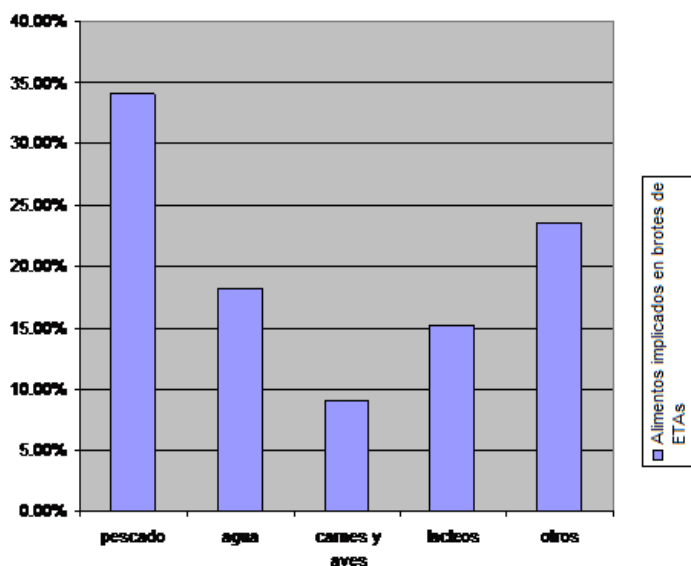
consumir alimentos fuera del hogar.

4.2.5 Agente involucrado en los casos de ETA en República Dominicana.

Según la Dirección General de Epidemiología, los alimentos implicados en los brotes y casos de ETAs en República

Dominicana fueron en orden de frecuencia el pescado/mariscos con 34%, agua 18%, productos lácteos 15% , carnes y aves 9%, entre otros. El 23% de los brotes no se pudo especificar el alimento implicado. (Ver grafico No. 3).

Grafico No. 3 Alimentos implicados en brotes de ETAs durante el periodo 2000-2010, República Dominicana



Solo el 18% de los brotes se pudo realizar estudio de las muestras. Los principales agentes implicados en las muestras analizadas como responsables de los episodios de ETAs fueron *Echerichia coli* en un 29.41%, *E. aureus* en un 20.59%, *Entamoeba histolystica* con un 20.59%, entre otros.

Cuadro No. 1 Brotes de ETAs según agente infeccioso identificado, República Dominicana 2004-2010

Agente Causal identificado	No. De brotes	%
<i>E. coli</i>	10	29.41%
<i>Estafilococos aureus</i>	7	20.59%
<i>Entamoeba histolitica</i>	6	17.65%
<i>Salmonella</i>	4	11.76%
<i>Shiguella</i>	2	5.88%
<i>Virus de la Hepatitis A</i>	2	5.8%
Químicos	3	8.82%
Total	30	100%

4.2.6 Brotes por lugar de consumo de Alimentos

Los lugares con más frecuencia implicados en el consumo de alimentos relacionado con los casos y brotes de ETAs en la Republica Dominicana son los hogares con el 59%, hoteles/restaurantes 20% y escuelas 7%.

4.2.7 Tasa de mortalidad de ETAs.

El sistema de vigilancia de ETAs en Republica Dominicana solo ha reportado un caso de fallecimiento relacionado con las ETAs.

V. DISCUSIÓN

El Ministerio de Salud Pública realiza la vigilancia epidemiológica a través de la Dirección General de Epidemiología. La vigilancia de los casos y brotes de ETAs se ejecuta a través de tres formularios diferentes, los cuales son procesados y almacenados en dos sistemas diferentes. Los datos de los casos están disponibles a través del Sistema de Alerta Temprana (SAT) y los brotes en una base de datos en Microsoft Excel.

Los datos analizados del sistema de vigilancia de las ETAs demuestran que la ocurrencia de ETAs en República Dominicana es muy frecuente lo cual se demuestra a través del estudio de los datos registrados en el SAT. Las provincias con mayor promedio de casos notificados por 100,000 hab. Son Samaná, María Trinidad Sánchez, Independencia, Barahona y el Seibo y las provincias con menos casos notificados por 100,000 hab. fueron Bahoruco, Duarte, San Pedro de Macorís y San Juan.

El grupo de población que fue más afectado fue el comprendido entre los 15 a

64 años, lo que demuestra que podría existir una tasa de subregistro considerables, debido a que la OMS (2007) y Red Medica Virtual (2010) señalan que los grupos más vulnerables a padecer ETAs son los lactantes y niños pequeños, embarazadas, ancianos y pacientes inmunodeprimidos.

Además, en los datos de Enfermedades Diarreicas Agudas del SAT, el grupo más afectado fueron menores de cinco años con un proporción de 44%, y la literatura internacional señala que entre un 50-70% de los casos de EDAs son ocasionados por ETAs.(ver anexo 7)

Hay que señalar que los sistemas de vigilancia solo reportan los casos agudos de ETAs, pues los casos crónicos ocasionados por la ingesta de alimentos contaminados por residuos de plaguicidas, medicamentos veterinarios, contaminantes ambientales, entre otros, son difíciles de diagnosticar y por tanto no se reportan.

La base de datos de ETAs del SAT, presenta deficiencias, debido a que solo almacenan los datos de casos de ETAs por grupo de edad y provincia, lo que dificulta un análisis más riguroso de variables tales brotes de ETAs, alimentos

implicados, agentes infecciosos, comportamiento de las ETAs según época del año, debido a que esta información se encuentra en otra base de dato. Para el análisis de estas variables hubo que recurrir a la revisión de las actas de notificación.

Este análisis permitió tomar una muestra y hacer una proyección, mediante la cual se determinó que los pescados y mariscos, así como el agua, la carne de res y los productos de huevos fueron los que estuvieron en orden de importancia involucrados en los casos de ETAs notificados.

Así mismo se hizo una proyección y se determinó que los principales agentes infecciosos involucrados en los casos de ETAs fueron *E.coli*, *Entamoeba histolística*, *Estafilococos aureus*, *Salmonella sp.* *Shiguella*, *virus de la hepatitis A* y *Norovirus*.

Aunque todos los casos de ETAs notificados en República Dominicana deben ser reportados a la OPS, para su publicación, el Sistema Regional de Información para la Vigilancia de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos de la Oficina Panamericana de

la Salud solo tiene información de casos y brotes de ETAs hasta el año 2002.

VI. CONCLUSIONES

El Ministerio de Salud Pública se encarga de la vigilancia epidemiológica a través de la Dirección General de Epidemiología. La vigilancia de los casos y brotes de ETAs se realiza a través de los formularios EPI-1 y EPI-BROTOS, los cuales son procesados y almacenados (los casos) en el Sistema de Alerta Temprana (SAT) y los brotes en una base de datos en Microsoft Excel.

Durante el periodo 2004-2010 la Dirección General de Epidemiología del Ministerio Salud Pública, reportó 103,102 casos de ETAs por medio del Sistema de Alerta Rápida (SAT) con un promedio de 14,729 casos de ETAs/año. Además se reportaron 164 brotes. La tasa promedio durante el periodo analizado fue 153 casos/1000 hab.

Los casos aparentes, tomando como base las estimaciones de subregistro de la OMS son alrededor de 12 millones de personas, o sea, cada

dominicanos pudo ser afectado 1.3 veces por un episodio de ETA durante el periodo analizado y aproximadamente 279,000 de éstos pudieran estar padeciendo problemas de salud a largo plazo como consecuencia de haber consumido alimentos contaminados.

Las enfermedades crónicas ocasionadas por la ingesta de alimentos contaminados con residuos de plaguicidas, medicamentos veterinarios, contaminantes ambientales, entre otros no se reportan por el sistema de vigilancia porque son difíciles de diagnosticar.

República Dominicana tiene una alta incidencia de cáncer y enfermedades crónicas, en la cual un factor podría ser la ingesta de alimentos contaminados con estos residuos.

El grupo de Edad más afectado fue el comprendido entre 14-65 años con un 60%. Los principales alimentos implicados fueron pescados y mariscos, agua y las carnes de res. Asimismo los agentes infecciosos aislados fueron en orden de importancia *E. coli*, *Entoameba histolística*, *Estafilococos aureus*, *Salmonella spp.* *Shiguella*, *virus de la hepatitis A* y *Norovirus*.

VII. RECOMENDACIONES

1. Dotar de recursos operativos y humano a la Dirección General de Epidemiología para realizar un trabajo sistemático de seguimiento a los casos y brotes de ETAs reportados.
2. Unificar en una sola base de datos los reportes de casos y brotes de ETAs.
3. Suplir recursos necesarios a los laboratorios encargados de analizar las muestras de casos implicados en ETAs para disponer de una línea de base que permita a las autoridades tomar decisiones adecuadas.
4. Fortalecer la capacidad del personal del laboratorio, capacitando a los técnicos en lo relativo a la identificación de ETAs.
5. Desarrollar el componente de vigilancia microbiana que permita el monitoreo de agentes microbianos circulantes, la detección y caracterización de brotes, la identificación de nuevos agentes y la vigilancia de patrones de resistencia antimicrobiana.

6. Reforzar el sistema oficial de control de alimentos sustituyendo el enfoque tradicional por el control basado en evaluación de riesgo, de manera que la atención se centre en aquellos alimentos y procesos que sean más propensos a causar ETAs.
7. Establecer programas de capacitación dirigido a los consumidores, orientado en las cinco claves indicada por la OMS para la inocuidad de los alimentos.
8. Hacer un llamado a los organismos de referencia regional como Oficina

Panamericana de la Salud/Organización de la Salud (OPS/OMS), Agencia de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), entre otros, para el fortalecimiento y/o establecimiento de sistemas de información regional de ETAS.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Banco Interamericano, La Ruta hacia el Crecimiento Sostenible de la Republica Dominicana, Santo Domingo, 2010, consultado el 31 de enero de 2011, disponible en http://www.stp.gov.do/eWeb/Archivos/Libros/La_ruta_hacia_el_crecimiento_sostenible_en_la_RD_final_web.pdf
2. Castillo Díaz, Esther; 2008, Verificación de la Inocuidad en la Industria de Alimentos, México D.F. consultado el 23 de febrero de 2011, disponible en http://www.usapeec.org.mx/home/docs/Esther_Diaz_COFEPRIS.pdf
3. Center for Disease Control and Prevention, Infecciones transmitidas por los Alimentos, consultado el 1 de mayo del 2011, disponible en http://www.cdc.gov/nczved/es/enfermedades/infecciones_alimentos/#que
4. Centro Nacional de Epidemiología, Análisis del Sistema de Vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos (2009), periodo 2000-2008, República Dominicana, Santo Domingo.
5. Copre Camuzi, Julián; Enfermedades Transmitidas por alimentos (2009), I Curso de Actualización en Pediatría de Urgencia. Chile
6. Decreto 309-07 que establece el Reglamento del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, consultado el 5 de febrero del 2011, disponible en <http://www.sespasdigepi.gob.do/sinave/REGLAMENTO-SISTEMA-NACIONAL-VIGILANCIA-EPIDEMIOLOGICA-309-07.pdf>
7. Decreto No. 249-09. bajado el 14 de mayo de 2010, <http://www.sespasdigepi.gob.do/sinave/REGLAMENTOSIGS249-06.pdf>
8. Disposición Administrativa No. 0000010, de fecha 4 de agosto del 2008 del Ministerio de Salud publica, consultado el 5 de febrero del 2011, disponible en <http://sespas.gov.do/download/docs/FuncionSESPAS.pdf>
9. Disposición Ministerial No. 0005, consultado el 5 de febrero del 2011, disponible en <http://www.sespasdigepi.gob.do/sinave/DMnotificacionobligatoriaenfermedades.pdf>
10. Enfermedades Transmitidas por los Alimentos, consultado el 13 de mayo de 2010, http://www.sespasdigepi.gob.do/enfermedades_transmitidas_%20por_alimentos2.htm
11. Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis (PANALIMENTOS) ¿Qué son las enfermedades transmitidas por los alimentos?, consultado el 30 de enero de 2011, disponible en http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa_calidad/ME%20%20ETA%20INPPAZ.pdf
12. La intoxicación alimentaria afecta a uno de cada seis estadounidenses cada año, anuncian los CDC, Healthh Day, 16 de diciembre 2010, bajado el 26 de febrero de 2011, disponible en http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/news/fullstory_106750.html
13. Mead, P.S.; Lawrence S.; Deitz, V.; McCaing, L.F.; Breee, J.S.; Chapiro, C.; Griffin, P.M.; Tauxe, R.V.; (1999) Food-relate Illnes and Death in the United States, consultado el 1 de mayo del 2011, disponible en <http://www.cdc.gov/ncidod/eid/vol5no5/mead.htm>
14. Oficina Nacional de Estadísticas, VIII Censo Nacional de Población y Vivienda. consultado el 11 de enero de 2011, disponible en

<http://redatam.one.gob.do/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2002&MAIN=WebServerMain.inl>

15. Oficina Nacional de Estadísticas republica Dominicana, Proyecciones de población, consultado el 11 de enero del 2011, disponible en <http://www.one.gob.do/index.php?module=articles&func=view&catid=76>
16. Organización mundial de la Salud (2007), Manual sobre las Cinco claves para la inocuidad de los Alimentos, clasificación NLM: WA 698.
17. Organización Mundial de la Salud, Vigilancia y Prevención de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos, consultado el 15 de mayo de 2010, <http://www.paho.org/spanish/GOV/CE/SPP/doc232.pdf>
18. Peña, Marisol, Seling, Jose; Ortiz, Rafael; Feliz, Samuel; Matías, Bernardo; MENA, Antonio; Rivera, Celia: Análisis de la situación de salud de la Republica Dominicana 2003, consultado el 20 de febrero de 2011, disponible en http://165.158.1.217/Bvs_rd/Homepage_rd_archivos/Documentos/Prevencion%20y%20Control%20de%20Enfermedades/Analisis%20Situacion%20de%20Salud%20Octubre-03.pdf
19. Peralta, Raúl, Taller de Expertos en Diseño de Políticas de Inocuidad Agroalimentaria, Chile 2008.
20. Press Release WHO/58, 1997, Food-Borne Diseases-Possibly 350 times more frequent than reported, consultado el 26 de febrero del 2011, disponible en http://centre.icddr.org/images/jddr152_press-release-who.pdf
21. Programa Regional de Epidemiología de Campo de Centroamérica y el Caribe, Análisis del Sistema de Vigilancia de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos durante el periodo 2004-2008, Santo Domingo, 2009.
22. Red Medica Virtual, Bacterias y enfermedades Transmitidas por los alimentos (2010), consultado el 24 de mayo de 2011, disponible en <http://www.redmedicavirtual.com/2010/03/bacterias-y-enfermedades-transmitidas.html>
- 23.
24. Resolución No. 0005 del 6 de mayo del 2006, bajado el 14 de mayo de 2010, <http://www.sespasdigepi.gob.do/>
25. Secretaria de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General de Epidemiología, sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica - Sub-sistema de Alerta Temprana, Informe Semanal de Síndromes, Enfermedades y Eventos de Notificación Obligatoria (EPI-1/2000)
26. Sistema Regional de Información para la Vigilancia de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos, consultado el 21 de febrero de 2011, disponible en http://www.panalimentos.org/sirvetaipz/grafb_02.asp?frmAnDesde=1993&frmAnHasta=2002&frmPais=Todos&frmEnfermedad=Todas&Accept=Aceptar

IX. ANEXOS

Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

Nombre y apellidos: RAUL GUILLERMO PERALTA GIRON
Lugar de residencia: SANTO DOMINGO, REPUBLICA DOMINICANA
Institución: MINISTERIO DE AGRICULTURA
Cargo / puesto: DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE INOCUIDAD

Información principal y autorización del PFG	
Fecha: 21 DE ENERO DEL 2011	Nombre del proyecto: Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETAs) en República Dominicana.
Áreas de conocimiento: Epidemiología, Estadística	Áreas de aplicación: Análisis de riesgo, programación, Epidemiología
Fecha de inicio del proyecto: 21/01/2011	Fecha tentativa de finalización: 21/04/2011
Tipo de PFG: (tesina / artículo) ARTICULO	
Objetivos del proyecto: Analizar las variables implicadas en la prevalencia de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos en República Dominicana en base a los datos epidemiológicos de la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública.	
Descripción del producto: Artículo científico sobre la situación de las variables implicadas en la prevalencia de ETAs en República Dominicana después de la creación de la Dirección General de Epidemiología en el 2007.	
Necesidad del proyecto: Después de la creación de la Dirección General de Epidemiología no se ha realizado un análisis acerca de las variables implicadas en la prevalencia de ETAs en República Dominicana. Existe un reglamento que hace obligatorio reportar las ETAs en República Dominicana, en tal sentido es necesario un análisis de los datos que hay disponible para que puedan servir de orientación a las autoridades, organismos internacionales relacionados y el público en sentido general.	
Justificación de impacto del proyecto: Los tomadores de decisiones y los organismos de cooperación internacional requieren de información actualizada para poder determinar hacia donde encaminar las intervenciones. Además, las variables implicadas en la prevalencia de ETAs en un país es un indicador de suma importancia para cumplir con las etapas del análisis de riesgo como la evaluación, la gestión y comunicación de riesgo.	
Restricciones: Acceso a la base de datos de la Dirección General de Epidemiología.	
Entregables: Artículo científico acerca del análisis de las variables implicadas en la prevalencia de ETAs en República Dominicana en los últimos tres años, en base a los datos disponibles en la Dirección General de Epidemiología.	
Identificación de grupos de interés: Cliente(s) directo(s): Personal técnico del área de inocuidad de los alimentos, autoridades encargadas de la toma de decisiones, organismos internacionales, universidades e investigadores, público en sentido general. Cliente(s) indirecto(s): Medios de comunicación, estudiantes y el público en sentido general	
Aprobado por (Tutor): Oscar García	Firma:
Estudiante: Raúl Guillermo Peralta Girón	Firma:

Anexo 2: Tasa de notificación según provincia 2004-2010

Provincia	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Totales
Distrito Nacional	325	7736	800	756	2701	2250	3246	17,814
Azua	284	92	235	131	137	65	122	1,066
Bahoruco	37	54	4	75	73	52	270	565
Barahona	324	787	905	564	753	773	859	4,965
Dajabón	28	23	174	70	113	1	260	669
Duarte	179	190	214	233	162	225	580	1,783
Elías Piña	51	135	149	49	6	0	77	467
El Seibo	176	178	332	183	266	546	416	2,097
Españat	233	296	886	694	1249	781	556	4,695
Independencia	465	91	190	299	111	55	254	1,465
La Altagracia	66	175	460	22	214	12	416	1,365
La Romana	192	194	354	125	203	270	522	1,860
La Vega	100	241	435	431	1104	1362	1217	4,890
María Trinidad Sánchez	236	721	772	600	501	567	772	4,169
Monte Cristi	202	337	514	222	254	228	347	2,104
Pedernales	76	0	0	0	123	99	196	494
Peravia	236	448	382	170	407	273	403	2,319
Puerto Plata	340	292	406	523	330	390	995	3,276
Salcedo	82	61	142	125	242	173	203	1,028
Samaná	519	537	638	787	398	81	571	3,531
San Cristóbal	671	555	170	29	927	759	2130	5,241
San Juan	86	123	278	95	457	157	248	1,444
San Pedro de Macorís	161	267	438	160	93	116	575	1,810
Sánchez Ramírez	113	140	313	111	134	69	321	1,201
Santiago	1116	3515	1623	1286	1579	1051	1642	11,812
Santiago Rodríguez	166	105	132	39	29	15	7	493
Valverde	0	258	365	101	135	284	267	1,410
Monseñor Nouel	65	46	206	188	202	348	280	1,335
Monte Plata	202	389	224	164	183	146	418	1,726
Hato Mayor	13	66	107	178	345	191	606	1,506
San José de Ocoa	32	5	92	381	116	85	188	899
Santo Domingo	494	664	1316	1137	3582	2650	3760	13,603
Totales	7,270	18,721	13,256	9,928	17,129	14,074	22,724	103,102

Fuente: Sistema de Aleta Rápida de la Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública de República Dominicana. <http://201.229.190.243/sat/>

Anexo 3: Proporción de casos de ETAs por 100,000 hab. Durante el periodo 2004-2010, Republica Dominicana.

Provincia	2004	ETA	Casos ETA	2005	ETA	Casos ETA	2006	ETA	Casos ETA	2007	ETA	Casos ETA	2008	ETA	Casos ETA	2009	ETA	Casos ETA	2010	ETA	Casos ETA	Población	Casos de ETA	Proporción ETA	Total casos
	Total pob	2004	x 100,000 hab	Total pob	2005	x 100,000 hab	Total pob.	2006	x 100,000 hab	Total pob	2007	x 100,000 hab	Total pob	2008	x 100,000 hab	Total pob.	2009	x 100,000 hab	Total pob.	2010	x 100,000 hab	PROMEDIO	Promedio	por 100,000 hab	ETA
Total país	9,226,449	7,270	79	9,226,449	18,721	203	9,359,706	13,256	142	9,492,876	9,928	105	9,625,207	17,129	178	9,755,954	14,074	144	9,884,371	22,724	230	9,510,145	14,729	155	103,102
Distrito Nacional	1,036,717	325	31	1,036,717	7736	746	1,052,277	800	76	1,067,482	756	71	1,082,455	2701	250	1,097,218	2250	205	1,111,838	3246	292	1,069,243	2,545	238	17,814
Santo Domingo	2,001,098	494	25	2,001,098	664	33	2,041,358	1316	64	2,081,253	1137	55	2,120,742	3582	169	2,159,785	2650	123	2,198,333	3760	171	2,086,238	1,943	93	13,603
Españolat	228,071	233	102	228,071	296	130	229,956	886	385	231,809	694	299	233,616	1249	535	235,384	781	332	237,101	556	234	232,001	671	289	4,695
Puerto Plata	314,430	340	108	314,430	292	93	317,156	406	128	319,830	523	164	322,455	330	102	325,018	390	120	327,510	995	304	320,118	468	146	3,276
Santiago	970,517	1116	115	970,517	3515	362	985,949	1623	165	1,001,287	1286	128	1,016,467	1579	155	1,031,447	1051	102	1,046,182	1642	157	1,003,195	1,687	168	11,812
La Vega	407,405	100	25	407,405	241	59	411,998	435	106	416,529	431	103	420,980	1104	262	425,327	1362	320	429,563	1217	283	417,030	699	168	4,890
Sánchez Ramírez	153,435	113	74	153,435	140	91	154,075	313	203	154,684	111	72	155,245	134	86	155,766	69	44	156,238	321	205	154,697	172	111	1,201
Monseñor Nouel	181,714	65	36	181,714	46	25	184,288	206	112	186,872	188	101	189,449	202	107	191,999	348	181	194,505	280	144	187,220	191	102	1,335
Duarte	289,916	179	62	289,916	190	66	291,756	214	73	293,662	233	79	295,576	162	55	297,433	225	76	299,188	580	194	293,921	255	87	1,783
María Trinidad Sánchez	137,681	236	171	137,681	721	524	138,539	772	557	139,377	600	430	140,180	501	357	140,952	567	402	141,678	772	545	139,441	596	427	4,169
Hermanas Mirabal	102,602	82	80	102,602	61	59	102,693	142	138	102,800	125	122	102,926	242	235	103,076	173	168	103,259	203	197	102,851	147	143	1,028
Samaná	93,807	519	553	93,807	537	572	94,829	638	673	95,854	787	821	96,862	398	411	97,853	81	83	98,820	571	578	95,976	504	526	3,531
Dajabón	64,805	28	43	64,805	23	35	65,191	174	267	65,619	70	107	66,073	113	171	66,526	1	2	66,954	260	388	65,710	96	145	669
Monte Cristi	114,701	202	176	114,701	337	294	115,953	514	443	117,206	222	189	118,439	254	214	119,651	228	191	120,833	347	287	117,355	301	256	2,104
Santiago Rodríguez	55,369	166	300	55,369	105	190	55,239	132	239	55,145	39	71	55,062	29	53	54,980	15	27	54,865	7	13	55,147	70	128	493
Valverde	177,087	0	0	177,087	258	146	179,770	365	203	182,439	101	55	185,083	135	73	187,692	284	151	190,253	267	140	182,773	201	110	1,410
Azua	228,129	284	124	228,129	92	40	230,913	235	102	233,738	131	56	236,568	137	58	239,369	65	27	242,109	122	50	234,136	152	65	1,066
Peravia	187,029	236	126	187,029	448	240	190,100	382	201	193,175	170	88	196,234	407	207	199,265	273	137	202,250	403	199	193,583	331	171	2,319
San Cristóbal	594,566	671	113	594,566	555	93	607,561	170	28	620,691	29	5	633,867	927	146	647,003	759	117	660,009	2130	323	622,609	749	120	5,241
San José de Ocoa	68,599	32	47	68,599	5	7	68,743	92	134	68,878	381	553	69,006	116	168	69,114	85	123	69,204	188	272	68,878	128	186	899
Baoruco	107,397	37	34	107,397	54	50	108,861	4	4	110,381	75	68	111,927	73	65	113,465	52	46	114,967	270	235	110,628	81	73	565
Barahona	191,961	324	169	191,961	787	410	193,659	905	467	195,406	564	289	197,172	753	382	198,914	773	389	200,602	859	428	195,668	709	362	4,965
Independencia	51,196	465	908	51,196	91	178	51,979	190	366	52,782	299	566	53,597	111	207	54,410	55	101	55,223	254	460	52,912	209	396	1,465
Pedernales	23,529	76	323	23,529	0	0	23,907	0	0	24,301	0	0	24,692	123	498	25,090	99	395	25,478	196	769	24,361	0	0	494
Elías Piña	68,768	51	74	68,768	135	196	69,282	149	215	69,945	49	70	70,695	6	8	71,447	0	0	72,130	77	107	70,148	67	95	467
San Juan	246,439	86	35	246,439	123	50	246,185	278	113	246,013	95	39	245,861	457	186	245,669	157	64	245,377	248	101	245,998	206	84	1,444
El Seibo	99,632	176	177	99,632	178	179	100,732	332	330	101,990	183	179	103,332	266	257	104,687	546	522	105,994	416	392	102,286	300	293	2,097
La Altagracia	202,277	66	33	202,277	175	87	207,680	460	221	213,130	22	10	218,589	214	98	224,034	12	5	229,428	416	181	213,916	195	91	1,365
La Romana	229,256	192	84	229,256	194	85	232,748	354	152	236,208	125	53	239,614	203	85	242,962	270	111	246,234	522	212	236,611	266	112	1,860

San Pedro de Macorís	312,501	161	52	312,501	267	85	317,482	438	138	322,461	160	50	327,410	93	28	332,302	116	35	337,108	575	171	323,109	259	80	1,810
Monte Plata	197,620	202	102	197,620	389	197	200,129	224	112	202,682	164	81	205,266	183	89	207,835	146	70	210,365	418	199	203,074	247	121	1,726
Hato Mayor	88,195	13	15	88,195	66	75	88,718	107	121	89,247	178	199	89,767	345	384	90,281	191	212	90,773	606	668	89,311	215	241	1,506
Maximo	2,001,098	1,116	908	2,001,098	7,736	746	2,041,358	1,623	673	2,081,253	1,286	821	2,120,742	3,582	535	2,159,785	2,650	522	2,198,333	3,760	769	2,086,238	2,545	526	17,814
Minimo	23,529	0	0	23,529	0	0	23,907	0	0	24,301	0	0	24,692	6	8	25,090	0	0	25,478	7	13	24,361	0	0	467

Fuente: Oficina Nacional de Estadística. Departamento de Estadísticas Demográficas, Sociales y Culturales y Dirección General de Epidemiología

Anexo 4: Proporción de casos de EDAs por 100,000 hab. Durante el periodo 2004-2010, Republica Dominicana

Provincia	2004	EDA	Casos EDA x 100,000 hab	2005	EDA	Casos EDA x 100,000 hab	2006	EDA	Casos EDA x 100,000 hab	2007	EDA	Casos EDA x 100,000 hab	2008	EDA	Casos EDA x 100,000 hab	2009	EDA	Casos EDA x 100,000 hab	2010	EDA	Casos EDA x 100,000 hab	Población PROMEDIO	Casos de EDA Promedio	Proporción Prom.- por EDA 100,000 hab	Total casos EDA
	Total Pob.	2004		Total Pob.	2005		Total Pob.	2006		Total Pob.	2007		Total Pob.	2008		Total Pob.	2009		Total Pob.	2010					
Total país	9,226,449	186,773	2,024	9,226,449	476,205	5,161	9,359,706	396,190	4,233	9,492,876	312,857	3,296	9,625,207	508,053	5,278	9,755,954	557,776	5,717	9,884,371	596,486	6,035	9,510,145	433,477	4,558	3,034,340
Districto Nacional	1,036,717	19512	1,882	1,036,717	214509	20,691	1,052,277	42917	4,078	1,067,482	28761	2,694	1,082,455	72459	6,694	1,097,218	78497	7,154	1,111,838	72583	6,528	1,069,243	75,605	7,071	529,238
Santo Domingo	2,001,098	5682	284	2,001,098	7252	362	2,041,358	40892	2,003	2,081,253	45767	2,199	2,120,742	73002	3,442	2,159,785	102048	4,725	2,198,333	116629	5,305	2,086,238	55,896	2,679	391,272
Españolat	228,071	5008	2,196	228,071	6455	2,830	229,956	16406	7,134	231,809	15618	6,737	233,616	19267	8,247	235,384	20917	8,886	237,101	17704	7,467	232,001	14,482	6,242	101,375
Puerto Plata	314,430	7282	2,316	314,430	4179	1,329	317,156	2441	770	319,830	8287	2,591	322,455	6217	1,928	325,018	7337	2,257	327,510	8649	2,641	320,118	6,342	1,981	44,392
Santiago	970,517	14049	1,448	970,517	66659	6,868	985,949	32528	3,299	1,001,287	20474	2,045	1,016,467	41309	4,064	1,031,447	32449	3,146	1,046,182	34569	3,304	1,003,195	34,577	3,447	242,037
La Vega	407,405	3994	980	407,405	8082	1,984	411,998	20598	5,000	416,529	12719	3,054	420,980	26466	6,287	425,327	33817	7,951	429,563	29032	6,758	417,030	19,244	4,615	134,708
Sánchez Ramírez	153,435	2534	1,652	153,435	5164	3,366	154,075	7574	4,916	154,684	6526	4,219	155,245	11626	7,489	155,766	9861	6,331	156,238	13044	8,349	154,697	8,047	5,202	56,329
Monseñor Nouel	181,714	3461	1,905	181,714	5322	2,929	184,288	12439	6,750	186,872	11125	5,953	189,449	20008	10,561	191,999	21064	10,971	194,505	15796	8,121	187,220	12,745	6,807	89,215
Duarte	289,916	10293	3,550	289,916	14617	5,042	291,756	19923	6,829	293,662	17100	5,823	295,576	11660	3,945	297,433	11250	3,782	299,188	16381	5,475	293,921	14,461	4,920	101,224
María Trinidad Sánchez	137,681	2566	1,864	137,681	5368	3,899	138,539	8773	6,333	139,377	7246	5,199	140,180	6772	4,831	140,952	33817	23,992	141,678	11913	8,409	139,441	10,922	7,833	76,455
Hermanas Mirabal	102,602	4228	4,121	102,602	4617	4,500	102,693	7522	7,325	102,800	7563	7,357	102,926	8833	8,582	103,076	7074	6,863	103,259	7837	7,590	102,851	6,811	6,622	47,674
Samaná	93,807	4033	4,299	93,807	3852	4,106	94,829	5880	6,201	95,854	5281	5,509	96,862	3294	3,401	97,853	444	454	98,820	2429	2,458	95,976	3,602	3,753	25,213
Dajabón	64,805	817	1,261	64,805	1234	1,904	65,191	3635	5,576	65,619	1372	2,091	66,073	3553	5,377	66,526	114	171	66,954	5899	8,811	65,710	2,375	3,614	16,624
Monte Cristi	114,701	3088	2,692	114,701	9168	7,993	115,953	11968	10,321	117,206	11299	9,640	118,439	13347	11,269	119,651	13054	10,910	120,833	16443	13,608	117,355	11,195	9,540	78,367
Santiago Rodríguez	55,369	1881	3,397	55,369	1906	3,442	55,239	3188	5,771	55,145	1624	2,945	55,062	964	1,751	54,980	425	773	54,865	383	698	55,147	1,482	2,687	10,371
Valverde	177,087	1932	1,091	177,087	4255	2,403	179,770	4692	2,610	182,439	5352	2,934	185,083	9402	5,080	187,692	8423	4,488	190,253	10068	5,292	182,773	6,303	3,449	44,124
Azua	228,129	13019	5,707	228,129	11277	4,943	230,913	15166	6,568	233,738	12095	5,175	236,568	13810	5,838	239,369	14721	6,150	242,109	15274	6,309	234,136	13,623	5,818	95,362
Peravia	187,029	9712	5,193	187,029	13958	7,463	190,100	8693	4,573	193,175	7484	3,874	196,234	15923	8,114	199,265	14485	7,269	202,250	15827	7,825	193,583	12,297	6,353	86,082
San Cristóbal	594,566	25255	4,248	594,566	15632	2,629	607,561	12348	2,032	620,691	5709	920	633,867	39029	6,157	647,003	45781	7,076	660,009	43819	6,639	622,609	26,796	4,304	187,573
San José de Ocoa	68,599	1022	1,490	68,599	302	440	68,743	5694	8,283	68,878	2753	3,997	69,006	5609	8,128	69,114	4110	5,947	69,204	6805	9,833	68,878	3,756	5,454	26,295
Baoruco	107,397	2751	2,562	107,397	5124	4,771	108,861	1284	1,179	110,381	2532	2,294	111,927	4519	4,037	113,465	2443	2,153	114,967	5098	4,434	110,628	3,393	3,067	23,751
Barahona	191,961	7112	3,705	191,961	8175	4,259	193,659	16049	8,287	195,406	14408	7,373	197,172	16182	8,207	198,914	15024	7,553	200,602	14723	7,339	195,668	13,096	6,693	91,673
Independencia	51,196	2767	5,405	51,196	3916	7,649	51,979	8004	15,399	52,782	8133	15,409	53,597	9857	18,391	54,410	5643	10,371	55,223	8054	14,585	52,912	6,625	12,521	46,374
Pedernales	23,529	1293	5,495	23,529	0	0	23,907	0	0	24,301	0	0	24,692	3512	14,223	25,090	1821	7,258	25,478	3390	13,306	24,361	1,431	5,874	10,016
Elías Piña	68,768	2338	3,400	68,768	6527	9,491	69,282	5815	8,393	69,945	6167	8,817	70,695	883	1,249	71,447	0	0	72,130	6273	8,697	70,148	4,000	5,703	28,003
San Juan	246,439	7834	3,179	246,439	13869	5,628	246,185	22374	9,088	246,013	14233	5,785	245,861	18892	7,684	245,669	17430	7,095	245,377	17271	7,039	245,998	15,986	6,498	111,903
El Seibo	99,632	1275	1,280	99,632	1940	1,947	100,732	3571	3,545	101,990	2384	2,337	103,332	5347	5,175	104,687	7620	7,279	105,994	8489	8,009	102,286	4,375	4,277	30,626
La Altagracia	202,277	619	306	202,277	1324	655	207,680	11044	5,318	213,130	239	112	218,589	6004	2,747	224,034	1447	646	229,428	9262	4,037	213,916	4,277	1,999	29,939
La Romana	229,256	6740	2,940	229,256	4196	1,830	232,748	9456	4,063	236,208	3512	1,487	239,614	5970	2,492	242,962	7422	3,055	246,234	9457	3,841	236,611	6,679	2,823	46,753
San Pedro de Macorís	312,501	3143	1,006	312,501	15474	4,952	317,482	17414	5,485	322,461	7977	2,474	327,410	12039	3,677	332,302	7538	2,268	337,108	21709	6,440	323,109	12,185	3,771	85,294
Monte Plata	197,620	9441	4,777	197,620	9598	4,857	200,129	9715	4,854	202,682	10843	5,350	205,266	13132	6,398	207,835	17836	8,582	210,365	17811	8,467	203,074	12,625	6,217	88,376
Hato Mayor	88,195	2092	2,372	88,195	2254	2,556	88,718	8187	9,228	89,247	8274	9,271	89,767	9166	10,211	90,281	13864	15,356	90,773	13865	15,274	89,311	8,243	9,230	57,702
Máximo	2,001,098	25,255	5,707	2,001,098	214,509	20,691	2,041,358	42,917	15,399	2,081,253	45,767	15,409	2,120,742	73,002	18,391	2,159,785	102,048	23,992	2,198,333	116,629	15,274	2,086,238	75,605	12,521	529,238

Minino	23,529	619	284	23,529	302	0	23,907	0	0	24,301	0	0	24,692	883	1,249	25,090	0	0	25,478	383	698	24,361	1,431	1,981	10,016
--------	--------	-----	-----	--------	-----	---	--------	---	---	--------	---	---	--------	-----	-------	--------	---	---	--------	-----	-----	--------	-------	-------	--------

Anexo 5: Casos de EDAs, según grupo de Edad

Casos de EDAs, según grupo de Edad periodo 2004-2010, República Dominicana

Años	Ignorado	Menores de 5 años	De 5 a 14	De 15 a 64	Mayor 64	Total
2004	2011	91943	39218	44982	8619	186773
2005	4668	207874	91550	149504	22609	476205
2006	1984	189871	91582	95113	17759	396190
2007	1884	141424	73906	80553	14678	312857
2008	4206	219118	121784	136232	26713	508053
2009	4541	232506	130332	140295	26677	534351
2010	5011	252755	140172	163239	33309	596486
Totales	24305	1335491	688544	809918	150364	3,010,915

Fuente: Sistema de Aleta Rápida (<http://www.sespasdigepi.gob.do/>)

Anexo 6. Casos de ETAs, según grupo de Edad

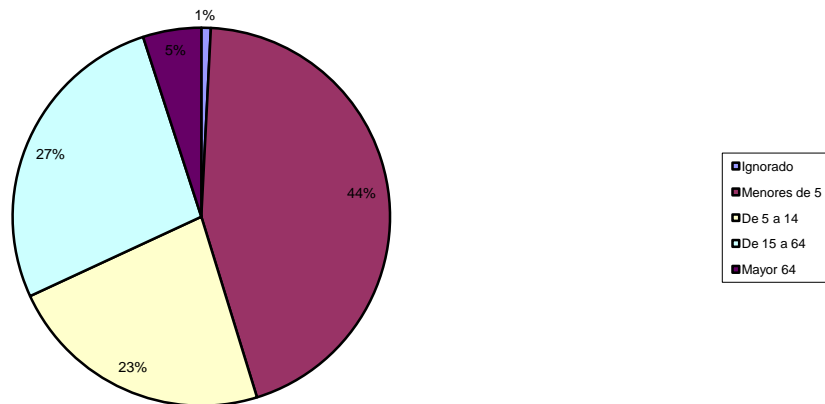
Tasa de incidencia de ETA según grupo de edad en República Dominicana, periodo 2004-2010

Años	Grupo de Edad					Total
	Ignorado	Menores de 5 años	De 5 a 14	De 15 a 64	Mayor 64	
2004	77	727	1188	4698	580	7,270.00
2005	161	1372	2423	14109	656	18,721.00
2006	165	1750	2421	8470	490	13,256.00
2007	60	1116	1893	6371	488	9,928.00
2008	96	2056	3344	10730	903	17,129.00
2009	56	1238	2566	9347	867	14,074.00
2010	126	2429	4576	13825	1768	22,724.00
Totales	741	10688	18411	67550	5752	103,102.00
Proporción	0.72%	10.37%	17.86%	65.52%	5.58%	14,728.86

Fuente: Sistema de Aleta Rápida (<http://www.sespasdigepi.gob.do/>)

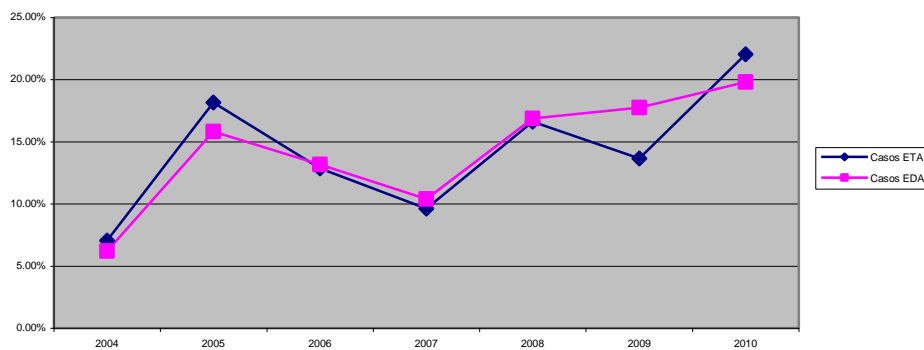
Anexo 7. Tasa de incidencia de EDAs, según Rango de Edad,

Tasa de incidencia de EDAs, según rango de Edad, Republica Dominicana durante el periodo 2004-2010. SAT-DGEPI



Anexo 8. Comportamiento de las ETAs y EDAs en Republica Dominicana, 2004-2010

Comportamiento casos de ETAs y EDAs 2004-2010, República Dominicana



Anexo 9: Formulario de notificación semanal de casos (EPI-1)

Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social

“Por una Cultura de la Salud”

Dirección General de Epidemiología

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica - Sub-sistema de Alerta Temprana

Informe Semanal de Síndromes, Enfermedades y Eventos de Notificación Obligatoria (EPI-1/2000)

Nombre del Centro de Salud _____
 Dirección Provincial de Salud _____ Municipio _____
 Sección \ ciudad _____ Paraje\Barrio _____
 Año ____/____/____ Semana Epidemiológica número ____/____ Desde: Día ____/____/____ Mes ____/____/____ Hasta: Día ____/____/____ Mes ____/____/____
 Código Centro de Salud ____-____-____-____-____/____ Fecha de Recibo: Día ____/____/____ Mes ____/____/____ Firma del director _____

Código CIE-10	Tabular los casos registrados en los libros de consulta externa y emergencia. Incluya todos los casos registrados compatibles con los síndromes o diagnósticos consignados entre paréntesis.	CASOS POR GRUPOS DE EDAD					CASOS SEMANA		
		Ign ora do	< 1 a_o a_o	1-4 a_o s	5-14 a_o s	15- 64 a_o s	> 64 año s	total esta sem ana	total acum ulado año actua l
H10	Conjuntivitis								
A09	Diarrea aguda (diarrea debida a parasitosis, salmonelosis, shigelosis,amebiasis, giardiasis, cólera)								
R50/A90/ A01/A2.9/ B54	Enfermedad febril (dengue clásico, fiebre tifoidea, fiebre paratifoidea, leptospirosis, malaria)								
A39.4/ B05/B06	Enfermedad febril eruptiva o exantemática (sarampion,rubeola, meningococcemia)								
A91/ A95.9	Enfermedad febril con manifestaciones hemorrágicas (dengue hemorrágico, fiebre amarilla)								
J00/J02/ J10/J20/ J21/J18	Enfermedad febril aguda de vías respiratorias (virosis o gripe, IRA, faringoamigdalitis, difteria, influenza, bronquiolitis, bronconeumonia,								

Código	Tabular los casos registrados en los libros de consulta externa y emergencia. Incluya todos los casos registrados compatibles con los síndromes o diagnósticos consignados entre paréntesis.	CASOS POR GRUPOS DE EDAD						CASOS SEMANA		
		Ignorado	< 1 año	1-4 años	5-14 años	15-64 años	> 64 años	total esta semana	total acumulado año actual	total acumulado año previo
	neumonía, otitis)									
A05.9	Enfermedad transmitida por alimento (intoxicación alimentaria, ciguatera)									
R10.2	ITS: Dolor abdominal bajo en mujeres (endometritis, salpingitis, absceso tuboovarico, etc)									
N89.8	ITS: Flujo vaginal (vaginitis o infección vaginal, candidiasis, tricomoniasis, Clamidia)									
R36	ITS: Secreción uretral (gonorrea, uretritis no gonocócica)									
N48.5 / N76.5 / N76.6	ITS: Úlcera Genital (sífilis, chancroide, herpes, granuloma inguinal, linfogranuloma venereo)									
B15 - B17	Hepatitis vírica aguda (hepatitis A , B, C)									
W54/ W55	Mordedura o agresión animal (rabia humana)									
A39.0/ G00// A17.0	Meningitis (meningitis por meningococo, hemofilus, neumococo, tuberculosa, otras)									
A80	Parálisis flácida (síndrome Guillain Barré, poliomielitis paralítica)									
B26	Parotiditis viral									
A15 - A19	Tosedor crónico (sintomático respiratorio 2 semanas, tuberculosis pulmonar)									

Código CIE-10	Tabular los casos registrados en los libros de consulta externa y emergencia. Incluya todos los casos registrados compatibles con los síndromes o diagnósticos consignados entre paréntesis.	CASOS POR GRUPOS DE EDAD					CASOS SEMANA			
		Ignorado	< 1 años	1-4 años	5-14 años	15-64 años	> 64 años	total esta semana	total acumulado año actual	total acumulado a_o previo
B01.9	Varicela									
EVENTOS VITALES		Ignorado	< 1 años	1-4 años	5-14 años	15-64 años	>64 años	total esta semana	total acumulado año actual	total acumulado a_o previo
Muertes totales										
Muertes de mujeres en edad reproductiva (10-49 años)										
Nacidos vivos (todos)										
Nacidos muertos										
Nacidos vivos de alto riesgo										
POBLACION ATENDIDA										

Anexo 10: Ficha de investigación de brotes

A. IDENTIFICACION DE LA PERSONA ENTREVISTADA

1-Nombre y Apellidos _____
2-Nombre de la madre _____ Nombre y apellidos del padre _____
3-Sexo: 1. () Masculino 2. () Femenino 4- Edad Actual años _____, si es menor de 1 año edad en meses _____ si es menor de 1 mes edad en días _____
5- Lugar de Trabajo: _____ 6- Ocupación: _____
7-Dirección (calle y número) _____ 8-Barrio/paraje _____
9-Sección _____ 10-Municipio _____ 11-Provincia _____

B. SIGNOS Y SINTOMAS CLINICOS

12-Fecha inicio de síntomas ____/____/____ 13-Semana Epidemiológica ____ 14-Año _____
15-Signos y Síntomas, marque todos los síntomas presentados
Fiebre 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
Nauseas 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
Vómitos 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
Diarrea 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
Calambre Abdominal 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
Dolor abdominal 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
Malestar general 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
Otros _____ 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
Otros _____ 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
Otros _____ 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
Otros _____ 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
Otros _____ 1. () Si 2. () No Fecha de inicio ____/____/____ Hora: _____
No ha presentado síntomas 1. () Si 2. () No
16-Hospitalización () Si () No
17-Nombre del Establecimiento _____
18-Condición de egreso: () Vivo () Muerto () Desconocido
19- Si recibió Medicación: 1. () Si 2. () No
19.1 Nombre de la medicación: _____
19.2 Inicio del Tratamiento Fecha ____/____/____ Hora: _____

C. EXPOSICION

20. ALIMENTOS INGERIDOS DIA, HORAS Y LUGAR Y LUGAR DONDE FUERON CONSUMIDO								
Alimento	Consumo		LUGAR CONSUMO				Hora ingestión	Alimento Ingerido
	Si	No	Casa	Trabajo	Cafetería	Venta Callejera		
Desayuno								
Refrigerio								
Almuerzo								
Refrigerio								
Cena								
21. Marque si consumió Agua			Marque de cual Botellón			Numero de vasos de agua ingeridos (_____onzas)		
Si	No		Botellón A	Botellón B				

D. LABORATORIO

21-Toma de muestra: Fecha de toma de muestra ____/____/____ Hora: _____

Muestra	Tomada		Agente Etiológico Detectado	Interpretación
	Si	No		
Heces				
Vómitos				
Sangre				
Agua				
Restos de Alimentos				

Entrevistador: _____ Fecha: ____/____/____ Hora: _____

Anexo 11 Ficha de Investigación Epidemiológica de Casos Enfermedad Transmitida por Alimentos

Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social

SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Sub-sistema de Vigilancia de Especial

Ficha de Investigación Epidemiológica de Casos Enfermedad Transmitida por Alimentos

VETA_ESCOLAR-2

A. IDENTIFICACIÓN Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENTREVISTADA

1. Nombres y apellidos _____

2. Edad _____ años 3. Sexo () Masculino () Femenino

4. Escuela/Guardería _____

Dirección _____

Sección _____

Municipio _____

Provincia _____

Curso _____ Aula _____ Tanda: Mañana () Tarde ()

Relación con el brote: Manipulador () comensal () Otro, especifique

B. SÍNTOMAS CLÍNICOS

5. Presencia de las siguientes manifestaciones señale con X según corresponda

náuseas Si___ No___ diarrea Si___ No___ dolor o cólicos abdominales Si___

No___

vómitos Si___ No___ fiebre Si___ No___ otro, especifique _____

6. Si enfermó indicar el momento en que se iniciaron los síntomas

Fecha ___/___/___ Hora ___am___pm Hospitalizado SI___ NO___ Paciente Ambulatorio SI

___ NO___

Nombre Centro de Salud _____

Lista completa de alimentos del Menú servido en desayuno escolar el día del brote		Consumió el alimento			
Alimento	Fecha	Hora	SI	NO	NO RECUERDA
Leche chocolate (Marca y lote					
Bizcocho (Marca y lote					
Agua traída de la casa					
Agua llave en la escuela					
Otro especifique					

C. ALIMENTOS INGERIDOS

D. LABORATORIO

Muestra de heces SI___ NO___ fecha de toma Fecha ____/

/____Resultado_____

Vomito SI___ NO___ fecha de toma Fecha ____/

/____Resultado_____

Hemograma SI___ NO___ fecha de toma Fecha ____/

/____Resultado_____

Fecha entrevista ____/____/____

Entrevistador _____

