

SITIO DE INTERNET APLICADO A UNA RED DE LABORATORIOS PROVINCIAL

Autor: Alberto Ramón Rodolfo Irigoitia.

División Laboratorio – Dirección de Epidemiología – Secretaría de Estado de Salud de Entre Ríos

Pte. Perón 450 (CP: 3100) Paraná – Entre Ríos – Argentina

54-343-4208803

Email : webmaster@cober.com.ar.

Resumen:

Se detallan en el presente artículo los pasos seguidos para el diseño e implementación de un sitio en Internet, que sirvió como eje de comunicación entre los laboratorios de una red provincial de laboratorios, su cabecera de red y las instancias jerárquicas superiores.

Se detallan los ejes temáticos de su contenido, básicamente, la disponibilidad de los formularios usados por la red, la accesibilidad a la información resumida de los datos generados desde la misma, informes técnicos e información relacionada con epidemiología. Se aportan estadísticas de uso que informan sobre el tráfico de profesionales de la red y de otras partes del mundo. Se concluye que la facilidad y pocos gastos de instalación de un sitio en Internet ameritan su aplicación, el uso de Internet por parte de la red de laboratorios mejoró la comunicación entre los distintos niveles de acción y decisión, resultó en una disminución de costos y dinamizó el envío de información desde y hacia los laboratorios.

Palabras claves: redlab, sitio, red, laboratorios, Internet, vigilancia, entre ríos

Abstract:

They are detailed in the present article, the steps followed for the design and implementation of a web site that served like communication axis between the laboratories of a state network and other instances of decision.

The axes of its content are detailed, briefly, the availability of the forms used by the network, the accessibility to the summarized information of the data generated from the same one, technical memorandums and epidemiological information. Statistics of use are contributed, and inform on network professional traffic. One concludes that the facility and few expenses of installation of a site in Internet deserves their application, the use of Internet by the network of laboratories improved the communication between the different levels of action and decision, results in a diminution of costs, and fortified the circulation of information from and towards the laboratories.

Key words: redlab, site, network, laboratories, Internet, surveillance, entre ríos

Introducción:

Las redes de laboratorios son una herramienta fundamental en el desarrollo de la vigilancia de enfermedades transmisibles y no transmisibles (1).

Se conoce que la buena comunicación entre las partes integrantes de estas redes, desde, hacia y entre los distintos estamentos jerárquicos fomenta y contribuye a la representatividad, oportunidad y calidad de la información circulante, y favorece el fortalecimiento de la vigilancia (2).

Entre Ríos es una provincia situada geográficamente en el noreste de la República Argentina, rodeada por los ríos Paraná y Uruguay. Consta de 17 departamentos políticos. La mayor actividad administrativa y comercial se desarrolla en las ciudades situadas a las márgenes de los ríos nombrados.

La grave situación económica vivida desde fines de los años 90 y principios de esta nueva década se sintió aún más fuerte en la provincia de Entre Ríos; esto llevó a presupuestos escasos y una merma en la provisión de insumos de papelería muy notable en todas las áreas de la administración pública.

Ante esta situación, se incubó la idea de usar a Internet como un instrumento de comunicación que pudiera servir para recibir, enviar y compartir información.

Para ello se diseñó el sitio de la División Laboratorio de la Dirección de Epidemiología de la Secretaría de Salud, que en la práctica es cabecera de la red, y se organizó una base de datos de correos electrónicos de todos los profesionales actuantes en los laboratorios.

Existen antecedentes de organizaciones que han implementado sitios en Internet para la captación y difusión de datos de vigilancia epidemiológica (3), pero en nuestro país y a nivel provincial esta modalidad de trabajo aún no se había puesto en práctica.

Materiales y Métodos:

Red de Laboratorios:

- Los laboratorios de la red son aquellos laboratorios que realizan algunas de las siguientes determinaciones:

- ◆ Serología de enfermedades transmisibles
- ◆ Microbiología
- ◆ Control de sangre a transfundir

- La red está conformada por 51 laboratorios de mediana o baja complejidad, 2 laboratorios de referencia, y la División Laboratorio, ente técnico-administrativo que funciona como cabecera de la red.
- Los laboratorios pertenecen al subsector público de la atención sanitaria de la población, 51 dependen de la administración provincial y 2 de administraciones municipales.
- La información que periódicamente remiten los laboratorios a la División se asienta en tres tipos de planillas, a saber, el Informe Epidemiológico Mensual Obligatorio (IEMO), planilla donde se asienta el total de determinaciones serológicas y el total de muestras positivas para diversas patologías distinguidas por grupo poblacional; el Informe Microbiológico Mensual Obligatorio (IMMO), planilla donde se asienta el total de exámenes microbiológicos (coprocultivos, exudados genitales, parasitológicos y exámenes de líquido cefalorraquídeo) realizados y el total de los positivos, distinguidos por germen y grupo de edad involucrado; y el Informe Cuatrimestral de Servicios que controlan sangre a transfundir.

Correos electrónicos:

Se solicitó a cada laboratorio que aportara, por lo menos, una dirección de correo electrónico a la cual se le pudiera mandar mensajes referentes a: las novedades sobre el material subido al sitio (estadísticas compiladas, informes técnicos, etc.), las disponibilidades de insumos de laboratorios o cualquier información que fuera de interés.

De acuerdo a la complejidad de los laboratorios, varios aportaron más de una dirección, otros aportaron la dirección de correo del hospital donde estaba situado y unos, muy pocos, no tenían ni siquiera esa posibilidad, así es que a ellos se les siguió remitiendo información por correo postal común.

Con estas direcciones se armó la base de datos y se organizó la lista de envíos de cartas de noticias (newsletters).

Las direcciones con servidores de Hotmail o MSN se agregaron a los contactos del servicio de mensajería instantánea MSN Messenger.

Desarrollo del sitio:

- Pasos seguidos:

1ro.- Gestión de un dominio ante el Network Information Center del Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio Internacional y Culto de Argentina (www.nic.ar), con subdominio comercial (.com.ar), ya que este subdominio acarrea menos trámites que los subdominios gubernamentales (.gov.ar) o de organizaciones (.org.ar). Cabe aclarar que la delegación de dominios por parte de "nic.ar" es gratuita.

Para llevar a cabo esta gestión se usaron los servidores de nombre (DNSs) brindados por la empresa norteamericana de alojamiento gratuito FreeServers (www.freeservers.com).

El dominio gestionado fue www.redlab.com.ar.

2do.- Diseño de las páginas y formularios del sitio básicamente con el programa de diseño web Microsoft® FrontPage® 2002, y complementado con los programas Corel PHOTO-PAINT™ Versión 8 y Microsoft® Word 2002. El sitio fue diseñado en una estructura plana, sin subdirectorios.

Los formularios se diseñaron para ser llenados en línea y ser enviados por correo electrónico al accionar el botón de comando "Enviar".

3ro.- Alojamiento gratuito del sitio en la empresa FreeServers en el mes de mayo del 2002. El servicio de alojamiento gratuito conlleva la aceptación de la colocación de un espacio publicitario (banner) de dicha empresa en el margen superior del sitio, así como la aparición aleatoria de ventanas desplegadas con publicidad (pop ups).

4to.- Gestión de servicio de estadísticas de tráfico gratuito con la empresa española Miarroba Networks S.L. (www.miarroba.com). Instalación del contador de visitas desde el 30 de julio del 2002.

5to.- Difusión del sitio. Como el sitio fue pensado básicamente para uso de los laboratorios de la Red y para compartir la información con las instancias jerárquicas superiores, ya sea provinciales o nacionales, la dirección del sitio se publicó únicamente en el buscador Google (www.google.com).

6to.- Gestión de un foro de discusión gratuito en español, incluido como hipervínculo desde el sitio, con la empresa española Melodysoft (www.melodysoft.com) en marzo del 2003.

Contenidos del sitio:

Mediante una botonera se puede, acceder a las distintas secciones de la página, cargar la planilla IEMO en línea o entrar al Foro de Discusión.

Al total del contenido del sitio se puede acceder mediante hipervínculos que ofrecen la posibilidad de ser visualizados en línea o descargados en la computadora del visitante. El material disponible es el siguiente:

- ◆ Funciones y objetivos de la División Laboratorio
- ◆ Descripción de las Redes Temáticas de las distintas patologías con sus respectivos referentes
- ◆ Mapa de la Red de Laboratorios Provincial
- ◆ Planillas usadas por los laboratorios para ser descargadas, impresas y enviadas por correo o fax, o acompañando las muestras derivadas a laboratorios de referencia
- ◆ Datos compilados mensuales, cuatrimestrales o anuales, de totales provinciales de serología, microbiología y sangre a transfundir
- ◆ Informes técnicos realizados por la División
- ◆ Artículos, proyectos y colaboraciones realizados por profesionales de la División o de laboratorios de la Red
- ◆ Resultados de Controles de Calidad realizados en los laboratorios de la Red
- ◆ Hipervínculos a sitios de interés
- ◆ Prensa epidemiológica: sección dedicada a brindar noticias relacionadas con la epidemiología aparecida en medios gráficos, principalmente generadas en nuestro país, actualizada una vez por mes como mínimo.
- ◆ Textos epidemiológicos: base de artículos relacionados con la epidemiología, disponibles por solicitud vía correo electrónico.

Resultados:

En lo interno, el sitio ha sido usado reiteradamente para bajar planillas o enviar informes.

La disponibilidad de los informes técnicos y las estadísticas resumidas y analizadas permitió que los organismos y programas nacionales, así como las oficinas provinciales dispusieran de esta información sin más trámite que entrar al sitio.

Se conformó una base de datos con correos electrónicos del 100% de los laboratorios con, por lo menos, una dirección de correo.

Estadísticas:

Las estadísticas generadas desde la empresa Miarroba Networks S.L. entre el 20 de julio del año 2002 y el 12 de octubre del año 2003 aportaron los siguientes datos:

Total de visitas: 918

Total de páginas vistas: 1382

En la Tabla 1 se detalla el total de visitas al sitio, discriminadas por mes.

En la Tabla 2 se arrojan las estadísticas de visitas, por país de origen del servidor usado por el visitante.

En la Tabla 3 se aprecian las veinticinco palabras o frases más usadas en distintos buscadores para acceder al sitio.

Conclusiones:

Hoy en día las herramientas de diseño de sitios para la web están disponibles y al alcance de cualquiera con mínimos conocimientos en informática y comunicaciones. Sin costos, más que el de la comunicación telefónica, hoy se puede poner en funcionamiento un sitio desde el propio lugar de trabajo.

Con la implementación del sitio de la División Laboratorio de la Dirección de Epidemiología de la provincia de Entre Ríos, se ha logrado que la comunicación entre los laboratorios de la Red Provincial y las instancias jerárquicas superiores, y viceversa, se haga más fluida y oportuna.

La devolución de la información a los laboratorios fue un aliciente muy efectivo para que adquirieran mayor compromiso en la generación de datos.

La idea rectora de todo este desarrollo fue tomada de una frase del Dr. Fernando Lolos: "El conocimiento que no se comparte degrada a quienes lo tienen, tanto como a quienes no lo tienen".

En la realización de tareas de captación, resumen y análisis de datos se ha comprendido que la difusión de los resultados es una parte ineludible del trabajo, ya que contribuye a la planificación en salud y a la toma de decisiones de políticas. El uso de Internet para esa difusión, tanto para el personal de salud como para la comunidad, resultó una herramienta muy útil.

Las estadísticas muestran que a pesar de ser un sitio pensado para uso interno, el mismo recibe visitas de diversas partes del mundo.

De ningún modo se ha sustituido el uso del teléfono o fax, pero sí se ha reemplazado en gran parte el uso del correo postal común, así como un evidente ahorro en gastos de papelería.

Lo que comenzó siendo una estrategia ante la crisis se transformó en una parte fundamental del trabajo de manejo de información de una cabecera de red de laboratorios.

El uso y análisis apropiado de las estadísticas del sitio permite realizar un mejor seguimiento de las inquietudes de los visitantes.

Se planifica en un futuro cercano, incluir a los laboratorios del subsector privado en la vigilancia epidemiológica a través del llenado de planillas en línea, en el sitio de la División Laboratorio.

Bibliografía consultada:






- 1- Teutsch, SM, Thacker SB. Planificación de un Sistema de Vigilancia en Salud Pública. Boletín Epidemiológico / OPS Marzo, 1995;16(1):1-7.
- 2- Programa Especial de Análisis de Salud OPS/OMS. Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades. Unidad 4: 2ª Ed. Washington DC Vigilancia en Salud Pública; 2001.
- 3- Gilchrist MJ. A national laboratory network for bioterrorism: evolution from a prototype network of laboratories performing routine surveillance. Mil Med 2000;165:28-31


























Tabla1:**Total de visitas al sitio www.redlab.com.ar por mes. Período 30-07-02 al 12-10-03**

Mes/año	Visitas	Páginas
Oct/03	27	44
Sep/03	80	110
Ago/03	61	97
Jul/03	47	83
Jun/03	113	176
May/03	152	213
Abr/03	122	186
Mar/03	120	183
Feb/03	39	65
Ene/03	18	23
Dic/02	21	29
Nov/02	33	64
Oct/02	37	42
Sep/02	48	67
Ago/02	49	55
Jul/02	5	9

(Fuente: Miarroba Networks S.L.)

Tabla 2**Estadísticas de visitas al sitio www.redlab.com.ar por países. Período 30-07-02 al 12-10-03**

País	Porcentaje sobre el total de visitas
 Argentina	64.2%
 United States of America	10.2%
 Spain	6.6%
 Uruguay	4.7%
 México	3.4%

 Venezuela	1.7%
 Chile	1.7%
 Colombia	1.2%
 Perú	1.0%
 United Kingdom	1.0%
 Australia	0.9%
 Belgium	0.3%
 Germany	0.3%
 Brasil	0.3%
 Ecuador	0.3%
 Bolivia	0.2%
 Netherlands	0.2%
 Guatemala	0.2%
 Canadá	0.2%
 Puerto Rico	0.2%
 Uganda	0.1%
 Cuba	0.1%
 Switzerland	0.1%
 Portugal	0.1%
 Italia	0.1%
 India	0.1%
 Nicaragua	0.1%
 Paraguay	0.1%
 Honduras	0.1%
 Panamá	0.1%

(Fuente: Miarroba Networks S.L.)

Tabla 3**25 frases más usadas en buscadores para ingresar al sitio www.redlab.com.ar****Período 30-07-02 al 12-10-03**

#	%	Palabra o frase de búsqueda
1	3.45%	sir austin bradford hill
2	3.45%	serología de toxoplasmosis
3	2.30%	seroprevalencia de toxoplasmosis
4	2.30%	estudio descriptivo de algunos reactivos
5	2.30%	vigilancia epidemiológica
6	2.30%	vacunas hepatitis a chile laboratorio
7	2.30%	estadística de casos de hepatitis a
8	2.30%	estadística toxoplasmosis
9	2.30%	mortalidad y gráficos de cáncer de mama
10	2.30%	reactivos serología aglutinación
11	1.15%	estadísticas toxoplasmosis en córdoba, argentina
12	1.15%	"salud mental en argentina"
13	1.15%	simposio Paraná octubre 2003
14	1.15%	epidemiología del chagas
15	1.15%	chagas en la embarazada
16	1.15%	toxoplasmosis y córdoba
17	1.15%	mortalidad por cáncer gástrico en chile 2002
18	1.15%	"irigoitia"
19	1.15%	planillas epidemiológicas
20	1.15%	redacción de un informe epidemiológico
21	1.15%	contagios del chagas
22	1.15%	laboratorios de referencia en microbiología
23	1.15%	serología en toxoplasmosis
24	1.15%	estudio de casos controles en ets
25	1.15%	informe de la toxoplasmosis

(Fuente: Miarroba Networks S.L.)