

CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y CONSULTA DE DATOS SOBRE LA OFERTA SANITARIA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA. APLICACIÓN AL MAPA SANITARIO

Marta Andreu Espuña

Tutora MTIG: Laura Sala

Tutores CSC: Luís Segú

Palmira Borrás

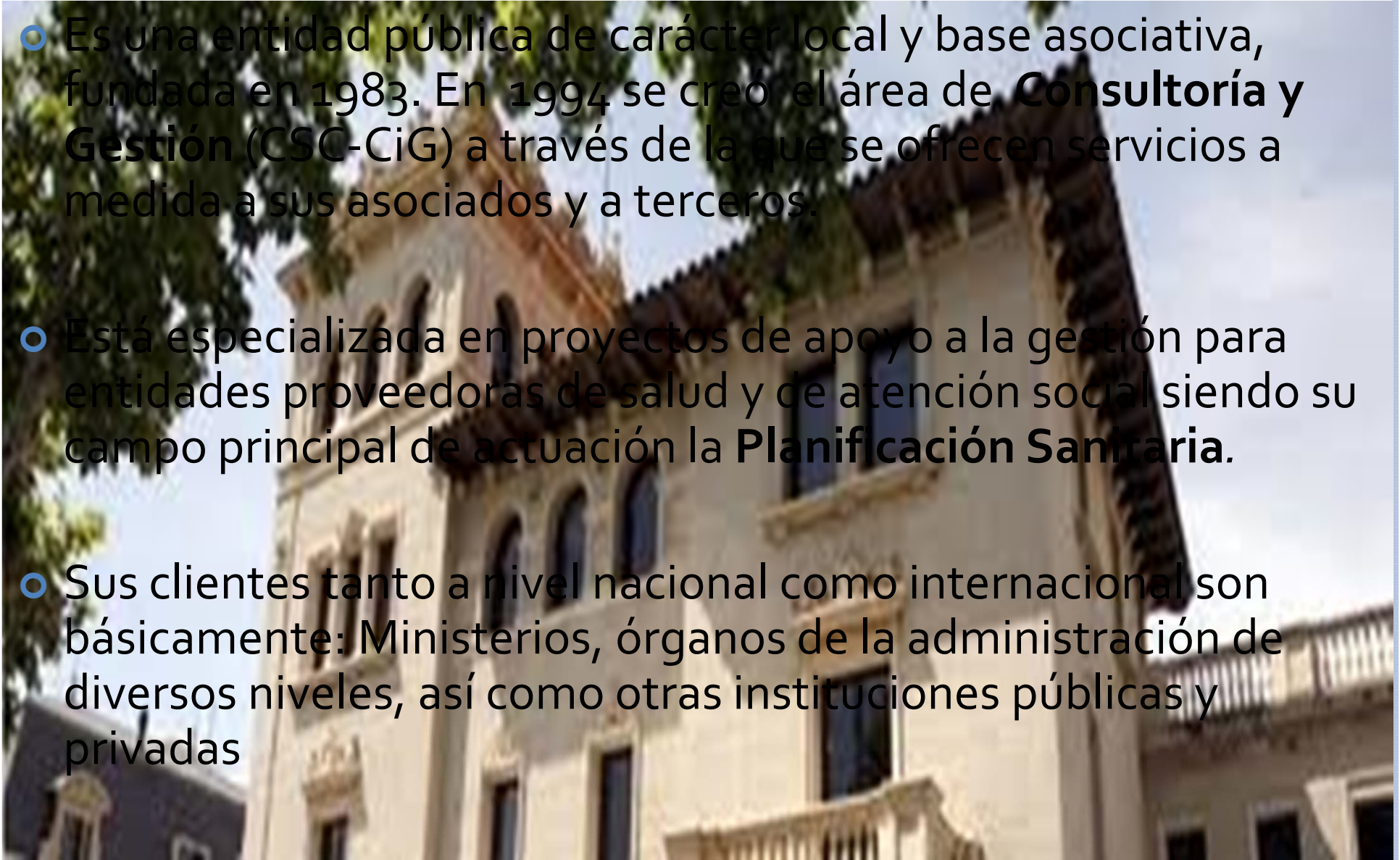
UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia

15mtig 2013
Professionals per a la Societat de la Informació

CSC Consultoria i Gestió
Consorci de Salut i
Social de Catalunya

PRESENTACIÓN DE LA ENTIDAD: CONSORCI DE SALUT I SOCIAL DE CATALUNYA

- Es una entidad pública de carácter local y base asociativa, fundada en 1983. En 1994 se creó el área de **Consultoría y Gestión** (CSC-CiG) a través de la que se ofrecen servicios a medida a sus asociados y a terceros.
- Está especializada en proyectos de apoyo a la gestión para entidades proveedoras de salud y de atención social siendo su campo principal de actuación la **Planificación Sanitaria**.
- Sus clientes tanto a nivel nacional como internacional son básicamente: Ministerios, órganos de la administración de diversos niveles, así como otras instituciones públicas y privadas



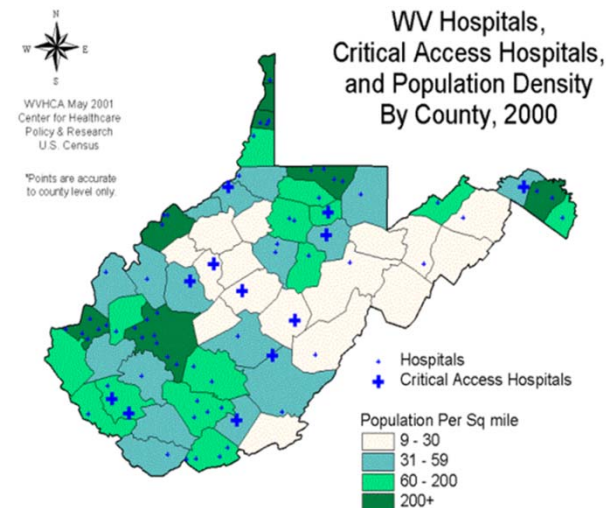
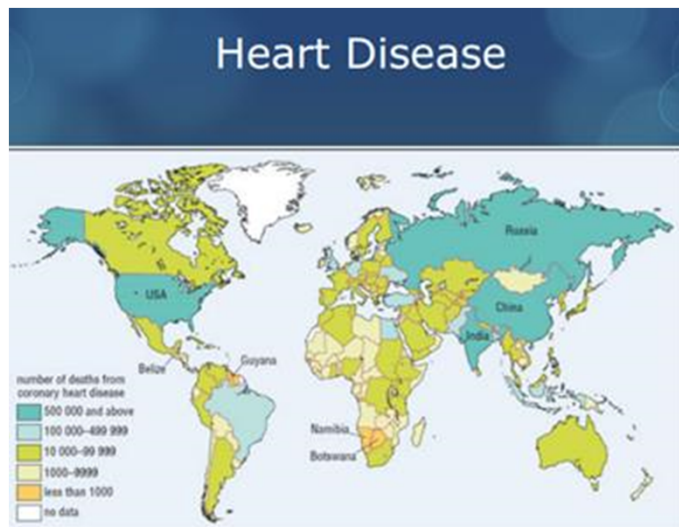
OBJETIVO GLOBAL

- ✓ Aplicar el SIG a la oferta sanitaria en la República Dominicana mediante la creación de una **base de datos espacial** para la adecuada estructuración de la información y de una **aplicación web** que permita la visualización y consulta de estos datos.
- ✓ Se engloba en el ámbito de la **Geografía de la Salud**.



CONTEXTO: GEOGRAFÍA DE LA SALUD

La denominación Geografía de la Salud surge en último tercio del S.XX englobando la **Geografía Médica** (estudio y localización de las enfermedades infecciosas) y **Geografía de los Servicios** sanitarios (equipamientos de salud)



CONTEXTO: GEOGRAFÍA DE LA SALUD

Su **evolución junto con el desarrollo del SIG** han llevado a distinguir en la actualidad 5 campos

- ✓ Geografía Médica.
- ✓ Análisis de riesgos
- ✓ Geomedicina
- ✓ Cuerpo Humano
- ✓ **Planificación sanitaria**



CONTEXTO: GEOGRAFÍA DE LA SALUD

Planificación sanitaria

- Identificación necesidades sanitarias partiendo de: características de la población y sus factores de riesgo (Community Health Profiling) (*).
- ***Identificación y valoración Oferta sanitaria*** 
- Definición Modelo de atención a corto y medio plazo
- Análisis para asignación de prioridades y desarrollo estrategias (**Mapa Sanitario**, análisis de gaps, etc).



Ubicación específica del Proyecto

(*) *Geographical Information Systems and Health: Current State and Future Directions 2012 Nicola T. Shaw, PhD*



MARCO DEL PROYECTO: MAPA SANITARIO

- La República Dominicana tiene previsto la puesta en marcha de un **Mapa Sanitario**

Mapa Sanitario: *es una herramienta de planificación cuyo objetivo general, es orientar la localización y dimensionamiento (cualitativo y cuantitativo) de los servicios de salud (oferta) en el territorio para dar respuesta a las necesidades de la población (demanda), de acuerdo con principios estratégicos o lineamientos del Sistema y de acuerdo con un modelo organizativo de servicios de salud predeterminado (Modelo de Atención).*



REPÚBLICA DOMINICANA

Extensión: 48,310.97 Km² .
Población (2012) de: 9.445.281 hab
. 73% sea urbano en 2015

Se encuentra organizada en
1 Distrito Nacional, 31 provincias
y 154 municipios

2001 se crean
Sistema Nacional de Salud y
Sistema de la Seguridad Social.
→ **profunda reestructuración**

Objetivos:
Mayor nivel de salud posible.
Maxima equidad y solidaridad

Desarrollo de un Mapa Sanitario



OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Crear una interfaz gráfica para dar **soporte Geográfico al Mapa Sanitario de República Dominicana** (este proyecto se centra en la oferta sanitaria). Para ello es necesario:

A) Crear una **base de datos con componente espacial** para la correcta estructuración de la información lo que potenciará sus posibilidades de explotación.

B) Crear una **aplicación web** que permita la visualización y consulta de estos datos.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En relación a la **creación de la base de datos espacial:**

Inventariar y depurar la información cartográfica y alfanumérica

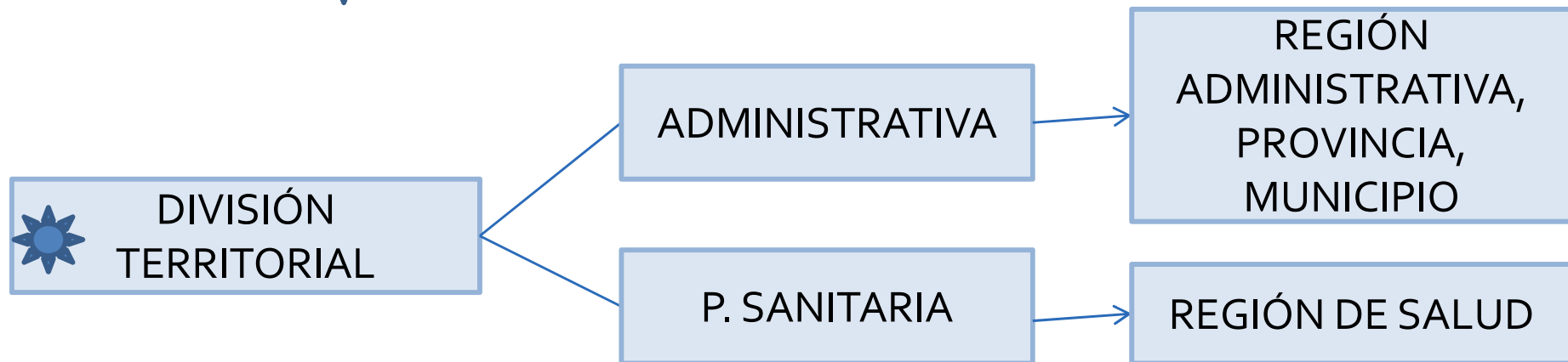
Homogeneizar en una **única base de datos** toda la información de forma que permita gestionar consultas para su posterior tratamiento con SIG



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

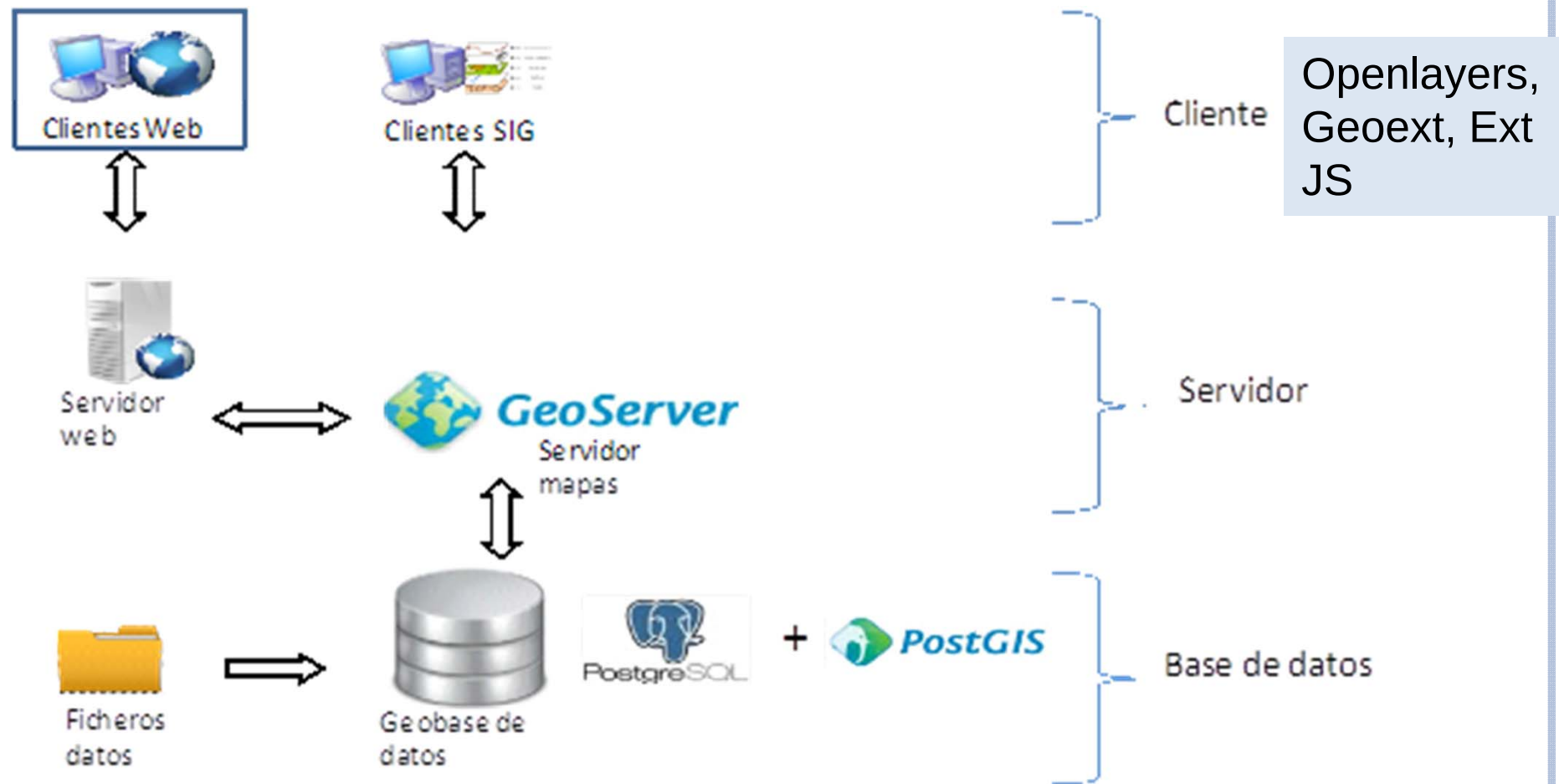
En relación a la **aplicación web**:

- ✓ **Visualizar** La distribución de los **servicios sanitarios** sobre el territorio 



- ✓ **Consultar** las informaciones asociadas (características y actividad) a cada uno de los **centros sanitarios**, así como a nivel consolidado (por división territorial) 

ARQUITECTURA DEL SISTEMA: TRES NIVELES



SOFTWARE UTILIZADO

Para este proyecto se ha trabajado con Software libre:

- ✓ Base de datos: PostgreSQL + PostGIS 9.3. (modulo espacial).
- ✓ Software GIS de Escritorio: Quantum GIS 2.0.1. (Dufour)
- ✓ Servidor de mapas: Geoserver 2.4.
- ✓ Servidor Web : Apache 2.4.4.
- ✓ Editor de texto: Notepad++ 6.2.2.
- ✓ Depuración del código: Firebug



SOFTWARE UTILIZADO: SOFTWARE LIBRE

- ✓ Base de datos: PostgreSQL



+ PostGIS 9.3. (*)
(*)(modulo espacial).



- ✓ Software GIS de Escritorio: Quantum GIS 2.0.1. (Dufour)



- ✓ Servidor de mapas: Geoserver 2.4.



- ✓ Servidor Web : Apache 2.4.4.



- ✓ Editor de texto: Notepad++ 6.2.2.



- ✓ Depuración del código: Firebug



REQUERIMIENTOS : BASE DE DATOS ESPACIAL

- ✓ Debe permitir la incorporación de información espacial
- ✓ Debe permitir implementar un modelo de datos relacional
- ✓ Debe contemplar la posibilidad de añadir nueva información (sistema escalable)
- ✓ Debe permitir la actualización de los datos



REQUERIMIENTOS: APLICACIÓN WEB

- ✓ La aplicación web debe permitir la visualización amigable de las diferentes capas de información.
- ✓ Debe disponer de las herramientas básicas de navegación:
 - "Zoom In"
 - "Zoom Out"
 - "Pan"
 - "Full Extent"
 - Coordenadas del ratón.



REQUERIMIENTOS FUNCIONALES: APLICACIÓN WEB

La aplicación proporcionará herramientas de **identificación** y **consulta**:

- ✓ **Identify:** permitirá consultar las características asociadas de los centros sanitarios.
- ✓ **Consulta aplicando filtros:** división territorial, tipo de centro sanitario
- ✓ **Consulta datos consolidados** (*actividad, infraestructura, etc*), por **división territorial** (*Región administrativa, Región de Salud, Provincia, Municipio*).
- ✓ **Herramientas de soporte:** botón ayuda y botón nomenclatura

BASE DE DATOS: INFORMACIÓN DISPONIBLE

Agrupaciones	CAPAS	Alfanumérica	Cartográfica
--------------	-------	--------------	--------------

Información alfanumérica

✓ Archivo Excel con información muy detallada sobre los centros sanitarios de Republica Dominicana. Denominado "*estable-msp1*". Procedencia : Ministerio de Salud Pública .

✓ Total de celdas incluidas en las 2 hojas Excel que componen el Archivo utilizado : 329.000

Información cartográfica :

Se ha obtenido de la aplicación SIGPAS₄, un SIG de escritorio, proveniente del centro de documentación del CERSS (Comisión ejecutiva para la Reforma del Sector Salud)

BASE DE DATOS: INFORMACIÓN DISPONIBLE

Agrupaciones	CAPAS	Alfanumérica	Cartográfica
--------------	-------	--------------	--------------

Información alfa

✓ Archivo Excel
centros sanitarios
"estable-msp1".

✓ Total de celdas
componen el Arc
Información ca

Se ha obtenido c
escritorio, proveniente del centro de documentacion del
CERSS (Comisión ejecutiva para la Reforma del Sector
Salud)



BASE DE DATOS: INFORMACIÓN DISPONIBLE

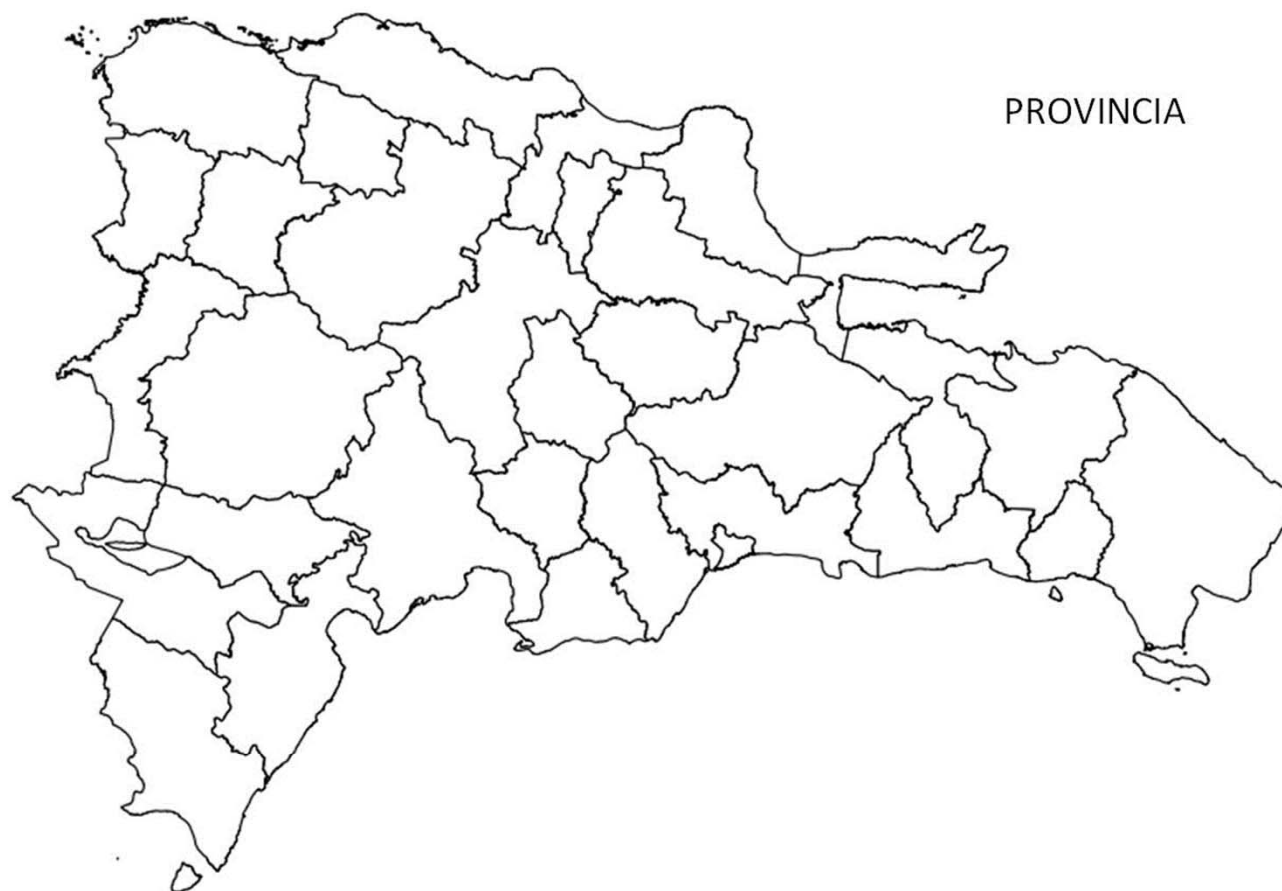
Agrupaciones	CAPAS	Alfanumérica	Cartográfica
--------------	-------	--------------	--------------

Información al

✓ Archivo Excel de los centros sanitarios "estable-msp1"

✓ Total de centros que componen el A
Información c

Se ha obtenido el listado de centros sanitarios, proveniente del centro de documentación del CERSS (Comisión ejecutiva para la Reforma del Sector Salud)



BASE DE DATOS: INFORMACIÓN DISPONIBLE

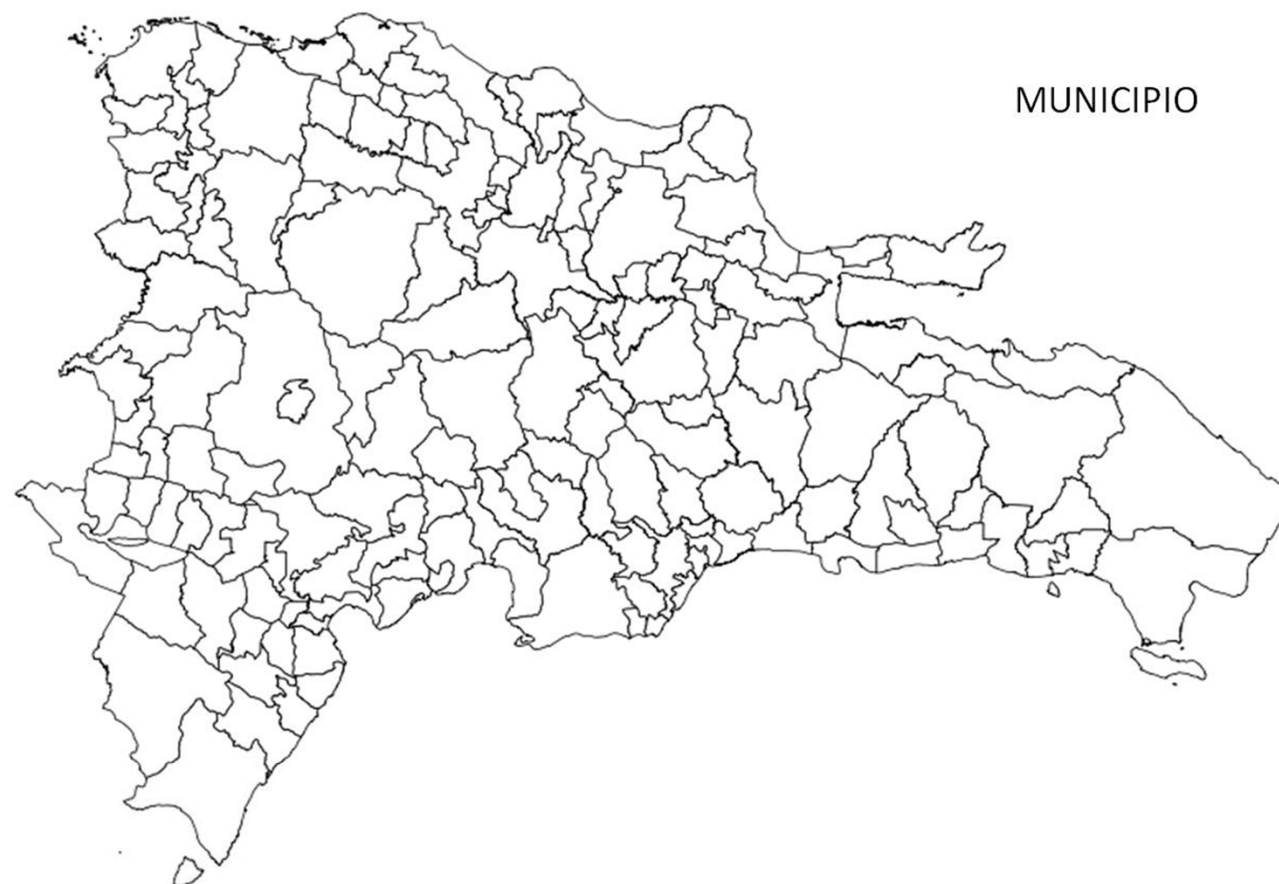
Agrupaciones	CAPAS	Alfanumérica	Cartográfica
--------------	-------	--------------	--------------

Información alfa

✓ Archivo Excel
centros sanitarios
"estable-msp1".

✓ Total de celd
componen el Arc
Información ca

Se ha obtenido c
escritorio, proveniente del centro de documentacion del
CERSS (Comisión ejecutiva para la Reforma del Sector
Salud)



Base de datos : Datos Alfanuméricos

estable-msp1 marSEP preimplemen [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel																											
Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Complementos																											
Pegar Cortar Copiar Copiar formato Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar																											
A1 NOMBRE																											
1	NOMBRE	Clave	CODIGO	PF	STCM	STCC	STC	STCC	STC	STCC	STC	STCC	STC	STCC	STC	STCC	STC	STCC	STC	STCC	STC	STCC	STC	STCC	STC	STCC	STC
2	Tierra Nueva	A07412	1837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	San Bartolomé	A07413	954	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	La Descubierta	A07414	1434	2822	0	2954	868	1391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Guayabal	A07415	1248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	El Derrumbadero	A07416	1043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Hondo Valle	A07417	1297	3296	0	2801	860	465	0	0	0	870	501	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Mencia	A07418	1578	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Aguas Negras	A07419	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Cabo Rojo	A07420	522	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Angostura	A07421	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Las Salinas	A07422	1463	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Jorgillo	A07423	1508	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	El Cercado	A07424	1037	6953	0	3743	1299	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Juan Santiago	A07425	1367	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Dirección Provincial de Salud Pedernales	A07426	2131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Elio Fiallo	A07427	1096	0	172	861	164	540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Pedernales	A07428	1810	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Arroyo Dulce	A07429	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Las Lanzas	A07430	1458	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Polo	A07431	1694	0	287	0	511	1211	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Galván	A07432	1219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Cabeza de Toro	A07433	521	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Cordon	A07434	544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	El Rosario	A07435	1085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Barrio Nuevo	A07436	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Los Saladillos	A07437	1522	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Consultorio Médico Las Salinas	A07438	951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Altamira, San Ramón	A07439	1789	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	Magueyal	A07440	2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Dirección Provincial de Salud San Juan M.	A07441	2295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	Dirección de Salud Región VI	A07442	2303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	Higüerito	A07443	1275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Activo 20-30	A07444	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	Hosp. Regional Dr. Alejandro Cabral	A07445	1729	27330	1503	9380	6671	3134	4352	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	Las Charcas de María Nova	A07446	1388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Los Copeyes	A07447	1498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Yabonico	A07448	1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	Clinica Amor al Próximo	A07449	710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	Consultorio Médico IDSS	A07450	943	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	Paraíso	A07451	1632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	La Guázara	A07452	1403	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	Cabral	A07453	523	187	263	1378	564	813	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	El Peñón	A07454	1071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	Jaquimes	A07455	1349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	Uvilla	A07456	1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	Julio Santana	A07457	1370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	Tamayo	A07458	1833	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	Quinta Corona	A07459	1711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	TOTAL																										

TIPOLOGIA

Nº Centros

Centro de Atención Primaria

1611

Centro de Referencia Nacional

14

Centro de Referencia Regional

1

Hospital

20

Hospital General

138

Hospital de Referencia Nacional

19

Hospital de Refrencia Regional

13

Sub total Centros Sanitarios

1816

Administración

63

TOTAL

1879

BASE DE DATOS: AJUSTES DATOS ALFANUMÉRICOS

- División territorial. **Comprobación** de que la información correspondiente a cada Centro era **correcta**.
- Valores alfanuméricos. Se efectuó la revisión de las columnas que recogían los valores totales como suma de los diversos componentes que las integran.
- Ajuste de algunos atributos para su mejor **armonización con el modelo lógico**. Ello llevó a la supresión de algunos y a la creación de otros nuevos



BASE DE DATOS: DATOS CARTOGRÁFICOS

Capa Centros

- Se han georeferenciado los centros de salud partiendo de las coordenadas X,Y que proporcionaba el archivo *estable-msp1*



BASE DE DATOS: GEOREFERENCIACIÓN CAPA CENTROS

Crear una capa a partir de un archivo de texto delimitado

Nombre de archivo: C:/Documents and Settings/Marta/Mis documentos/PROYECTO FINAL MASTER/extractes bbdd/estable-msp1 marSEP preimplemen3.csv Explorar...

Nombre de la capa: estable-msp1 marSEP preimplemen3 Codificación: ISO-8859-1

Formato de archivo: ☐ CSV (valores separados por coma) ☒ Delimitadores personalizados ☐ Delimitador de expresión regular

☐ Coma ☐ Tabulador ☐ Espacio ☐ Dos puntos ☒ Punto y coma

Otros delimitadores: Comilla: " Escape: "

Opciones de registro: Número de líneas de encabezado a descartar: 0 ☒ El primer registro tiene los nombres de campo

Opciones de campo: ☐ Recortar campos ☐ Descartar campos vacíos ☐ El separador decimal es la coma

Definición de geometría: ☒ Coordenadas del punto ☐ Texto bien conocido (WKT) ☐ Ninguna geometría (tabla solo de atributos)

Coordenada X: GPS_X ☒ Coordenada Y: GPS_Y ☒ ☐ Coordenadas GMS

Configuración de la capa: ☐ Usar índice espacial ☐ Usar índice de subconjuntos ☐ Vigilar archivo

	NOMBRE	COD_UNICO	SUnaps	CODIGO_PRO	Nivel	NOM_Nivel	DESCRIP_Nivel	Cat
1	Tierra Nueva	A07412	1	1837	1	Nivel Atención 1	Clínicas rurales, dispensarios y consultorios. Sin internamiento	CAP
2	San Bartolomé	A07413	1	954	1	Nivel Atención 1	Clínicas rurales, dispensarios y consultorios. Sin internamiento	CAP
3	La Descubierta	A07414	1	1434	2	Nivel Atención 2	Nivel especializado básico en donde se incluyen los hospitales generales (municipales o provinciales)	HG
4	Guayabal	A07415	1	1248	1	Nivel Atención 1	Clínicas rurales, dispensarios y consultorios. Sin internamiento	CAP
5	El Derrumbadero	A07416	1	1043	1	Nivel Atención 1	Clínicas rurales, dispensarios y consultorios. Sin internamiento	CAP
6	Hondo Valle	A07417	0	1297	2	Nivel Atención 2	Nivel especializado básico en donde se incluyen los hospitales generales (municipales o provinciales)	HG
7	Mencia	A07418	1	1578	1	Nivel Atención 1	Clínicas rurales, dispensarios y consultorios. Sin internamiento	CAP
8	Aguas Negras	A07419	1	11	1	Nivel Atención 1	Clínicas rurales, dispensarios y consultorios. Sin internamiento	CAP
9	Cabo Rojo	A07420	0	522	1	Nivel Atención 1	Clínicas rurales, dispensarios y consultorios. Sin internamiento	CAP
10	Angostura	A07421	1	22	1	Nivel Atención 1	Clínicas rurales, dispensarios y consultorios. Sin internamiento	CAP
11	Las Salinas	A07422	0	1463	1	Nivel Atención 1	Clínicas rurales, dispensarios y consultorios. Sin internamiento	CAP

Aceptar Cancelar Ayuda

BASE DE DATOS: GEOREFERENCIACIÓN CAPA CENTROS

Crear una capa a partir de un archivo de texto delimitado

Nombre de archivo: C:/Documents and Settings/Marta/Mis documentos/PROYECTO FINAL MASTER/extractes bdd/estable-msp1 marSEP preimplemen3.csv Explorar...

Nombre de la capa: estable-msp1 marSEP preimplemen3

Formato de archivo: ☐ CSV ☐ Otr

Opciones de registro: ☐ Núm

Opciones de campo: ☐ f

Definición de geometría: ☒ ☐ Coord

Configuración de la capa: ☐ U

	NOMBRE	COD
1	Tierra Nueva	A0741
2	San Bartolomé	A0741
3	La Descubierta	A0741
4	Guayabal	A0741
5	El Derrumbadero	A0741
6	Hondo Valle	A0741
7	Mencia	A0741
8	Aguas Negras	A0741
9	Cabo Rojo	A0742
10	Angostura	A0742
11	Las Salinas	A0742



BASE DE DATOS: AJUSTES DATOS CARTOGRÁFICOS

Capas división territorial

- Se han efectuado algunos ajustes en las capas correspondientes a Provincias y Municipios, ya que en algunos casos no coincidían exactamente con la División territorial del País (Total 8 casos: 2 en Provincia y 6 Municipios)



Base de datos : Ajustes Datos Cartográficos

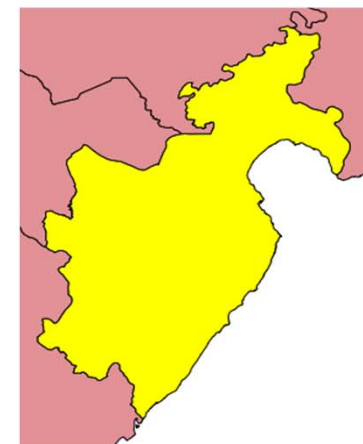
PROVINCIAS

CAPA INICIAL

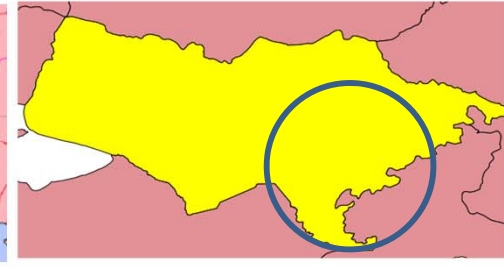
DIVISIÓN TERRITORIAL
ONE

CAPA EDITADA

BARAHONA



BARAHONA



Base de datos : Ajustes Datos Cartográficos

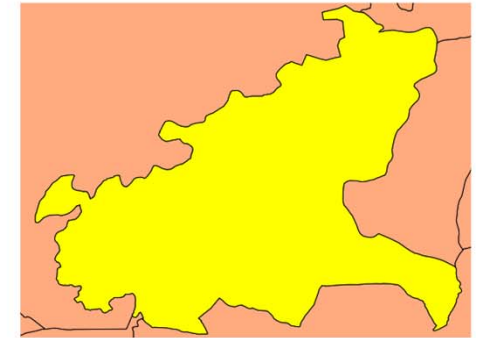
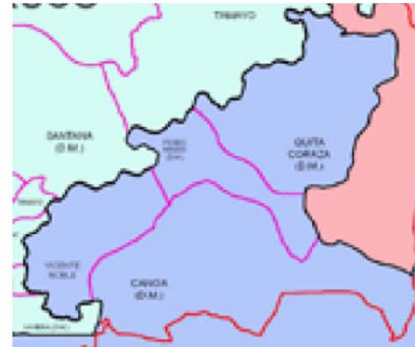
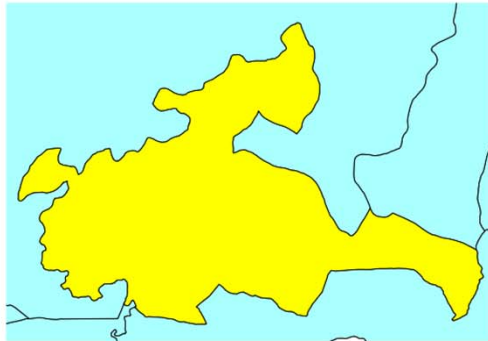
MUNICIPIOS

CAPA INICIAL

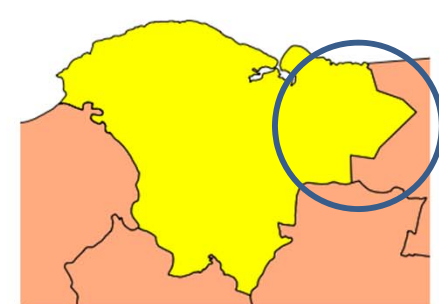
DIVISIÓN TERRITORIAL
ONE

CAPA EDITADA

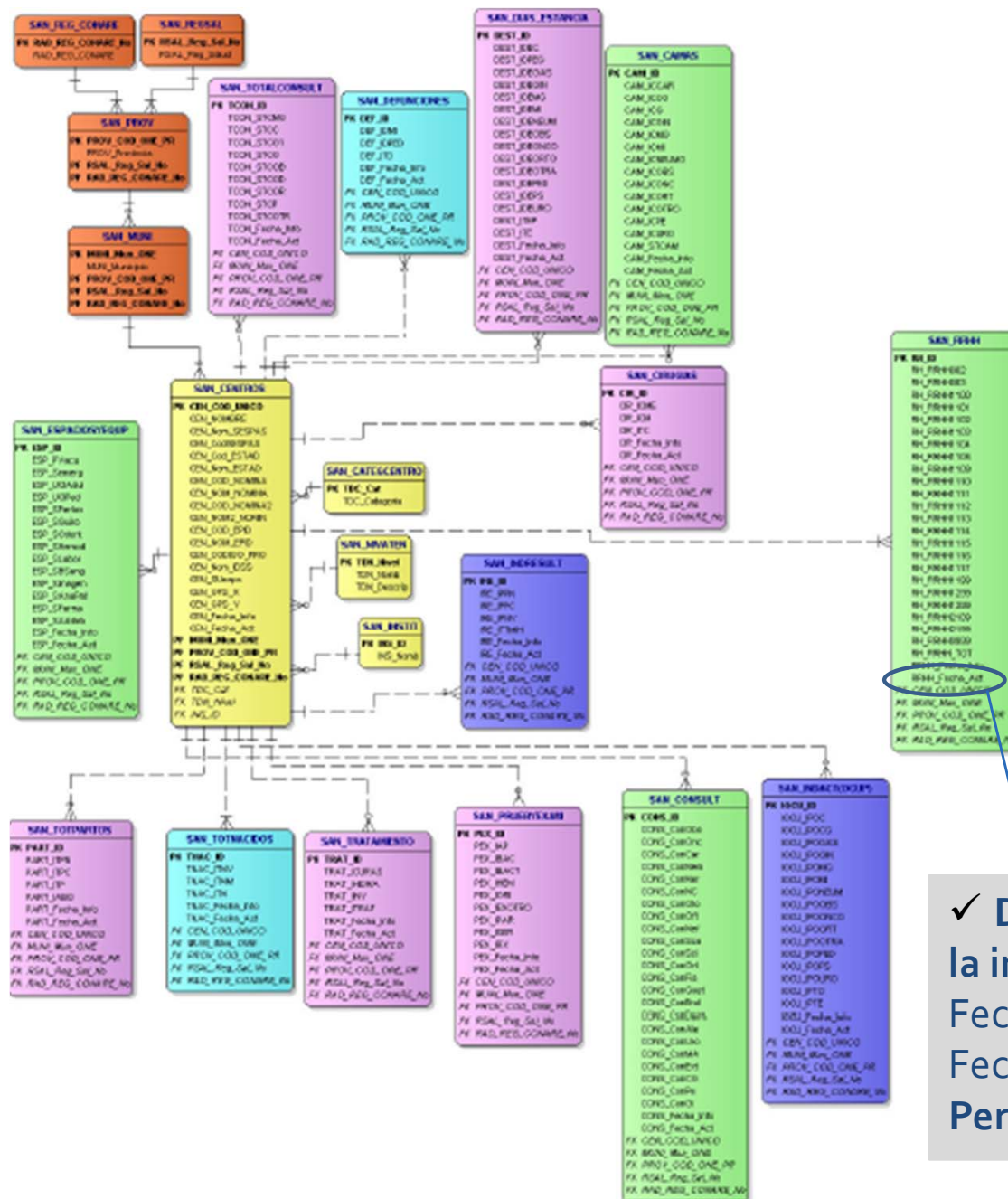
VICENTE
NOBLE



LUPERÓN



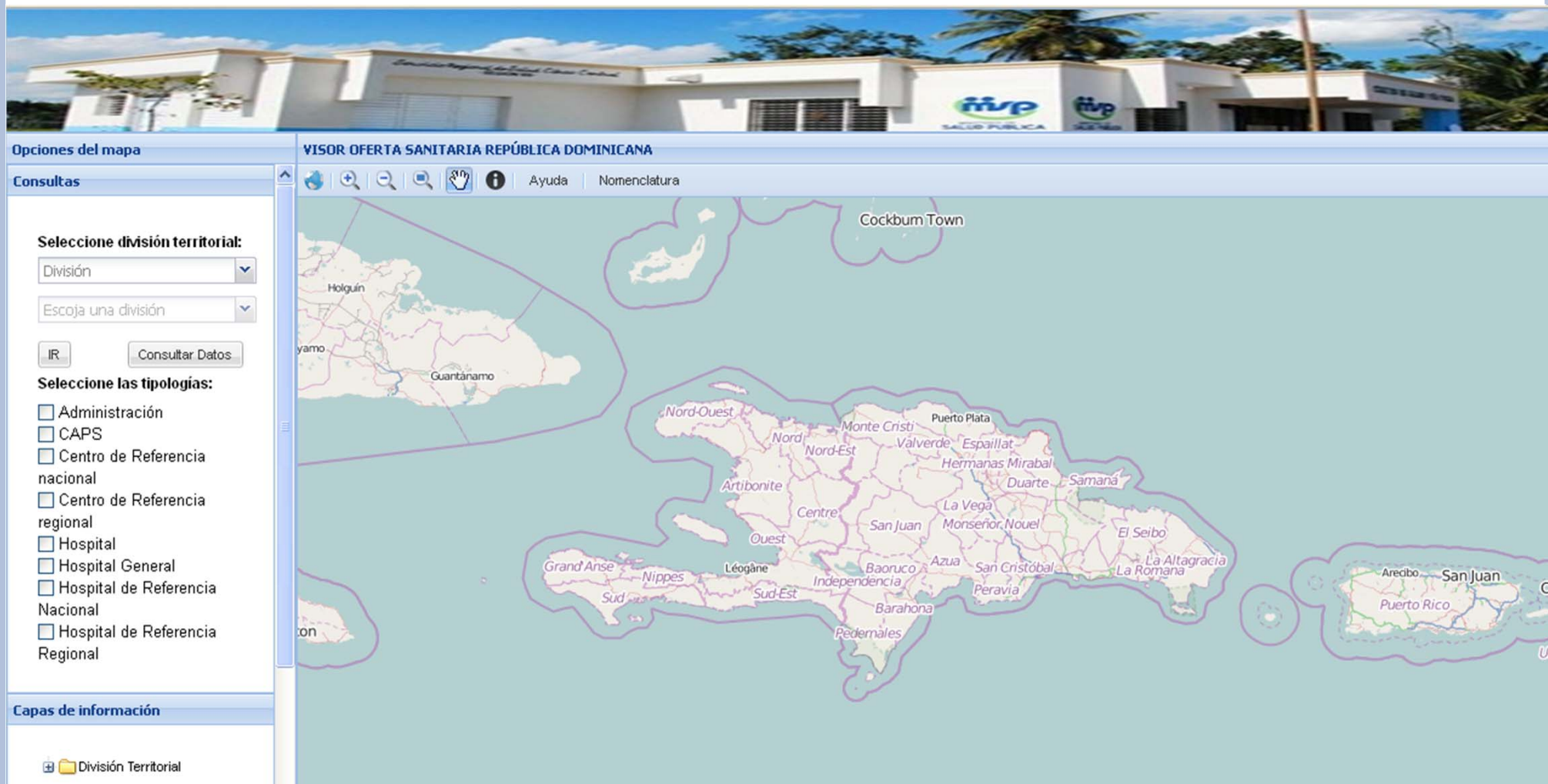
BASE DE DATOS: MODELO LÓGICO



AGRUPACION TEMATICA	Color en Mod Lógico
CENTROS	
DIVISIÓN TERRITORIAL	
INFRESTRUCTURA FISICA Y DE PERSONAL	
ACTIVIDAD	
INDICADORES	
INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA POBLACION	
Totales	6

- ✓ **Debe permitir la actualización de la información**
Fecha_info: Fecha de la información
Fecha_Act: Fecha actualización
Permite elaborar series temporales

APLICACIÓN WEB: INTERFAZ GRÁFICA



APLICACIÓN WEB: RESULTADOS

OPCIONES DEL MAPA - BARRA DE HERRAMIENTAS

- Full Extent:** muestra la extensión completa del mapa
- Zoom In:** permite acercarse al mapa
- Zoom Out:** permite alejarse del mapa
- Zoom a la selección:** permite acercarse al área seleccionada
- Pan:** permite desplazarse sobre el mapa
- Identify:** permite conocer la información de cada centro de salud
- Ayuda:** Da acceso a un fichero que contiene la ayuda de la aplicación

Opciones del mapa

- ☐ Hospital General
- ☐ Hospital de Referencia Nacional
- ☐ Hospital de Referencia Regional

Capas de información

- ☐ División Territorial
 - ☐ Región Administrativa
 - ☐ Región de Salud
 - ☐ Provincia
 - ☐ Municipio

Leyenda

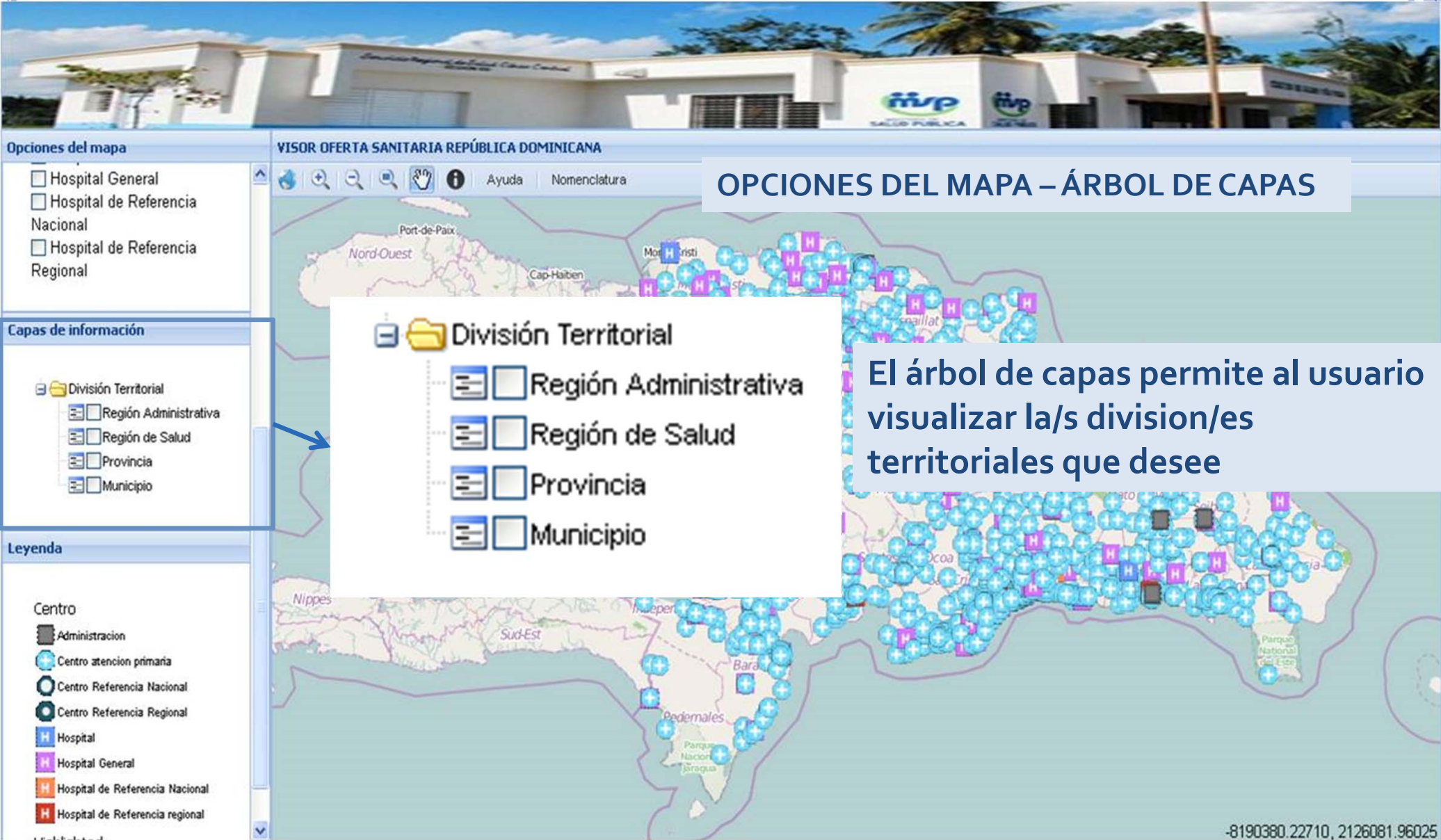
- Centro
 - Administración
 - Centro atención primaria
 - Centro Referencia Nacional
 - Centro Referencia Regional
 - Hospital
 - Hospital General
 - Hospital de Referencia Nacional
 - Hospital de Referencia regional

VISOR OFERTA SANITARIA REPÚBLICA DOMINICANA

Ayuda Nomenclatura

8190360.22710, 2126081.96025

APLICACIÓN WEB: RESULTADOS



APLICACIÓN WEB: RESULTADOS



APLICACIÓN WEB: RESULTADOS

VISOR OFERTA SANITARIA REPÚBLICA DOMINICANA

IDENTIFY

Información del centro

Centro: Rincón de Piedra

Name	Value
iconc	0.0
icort	0.0
icotro	0.0
icpe	0.0
icuras	0.0
icuro	0.0
icmi	0.0

Región de salud: II Cibao Norte

Región Administrativa: I - Cibao Norte

Provincia: Santiago

Municipio: San José De Las Matas

Nomenclatura

Página: 1 de 4

-7851305.57129, 2187460.89555

APLICACIÓN WEB: RESULTADOS

CONSULTA DIVISIÓN TERRITORIAL Y TIPOLOGIA DE CENTRO

Selección división territorial a consultar

Marcar las tipologías de centros que se desean visualizar

Opciones del mapa

Consultas

Seleccione división territorial:

División

Escoja una división

Seleccione las tipologías:

☐ Administración

☐ CAPS

☐ Centro de Referencia nacional

☐ Centro de Referencia regional

☐ Hospital

☐ Hospital General

☐ Hospital de Referencia Nacional

☐ Hospital de Referencia Regional

Capas de información

☐ División Territorial

VISOR OFERTA SANITARIA REPÚBLICA DOMINICANA

Ayuda Nomenclatura

Holguín

Yamao

Monte Cristi

Puerto Plata

Valverde

Españillat

Hermanas Mirabal

Duarte

Samana

La Vega

Monseñor Nouel

San Juan

El Seibo

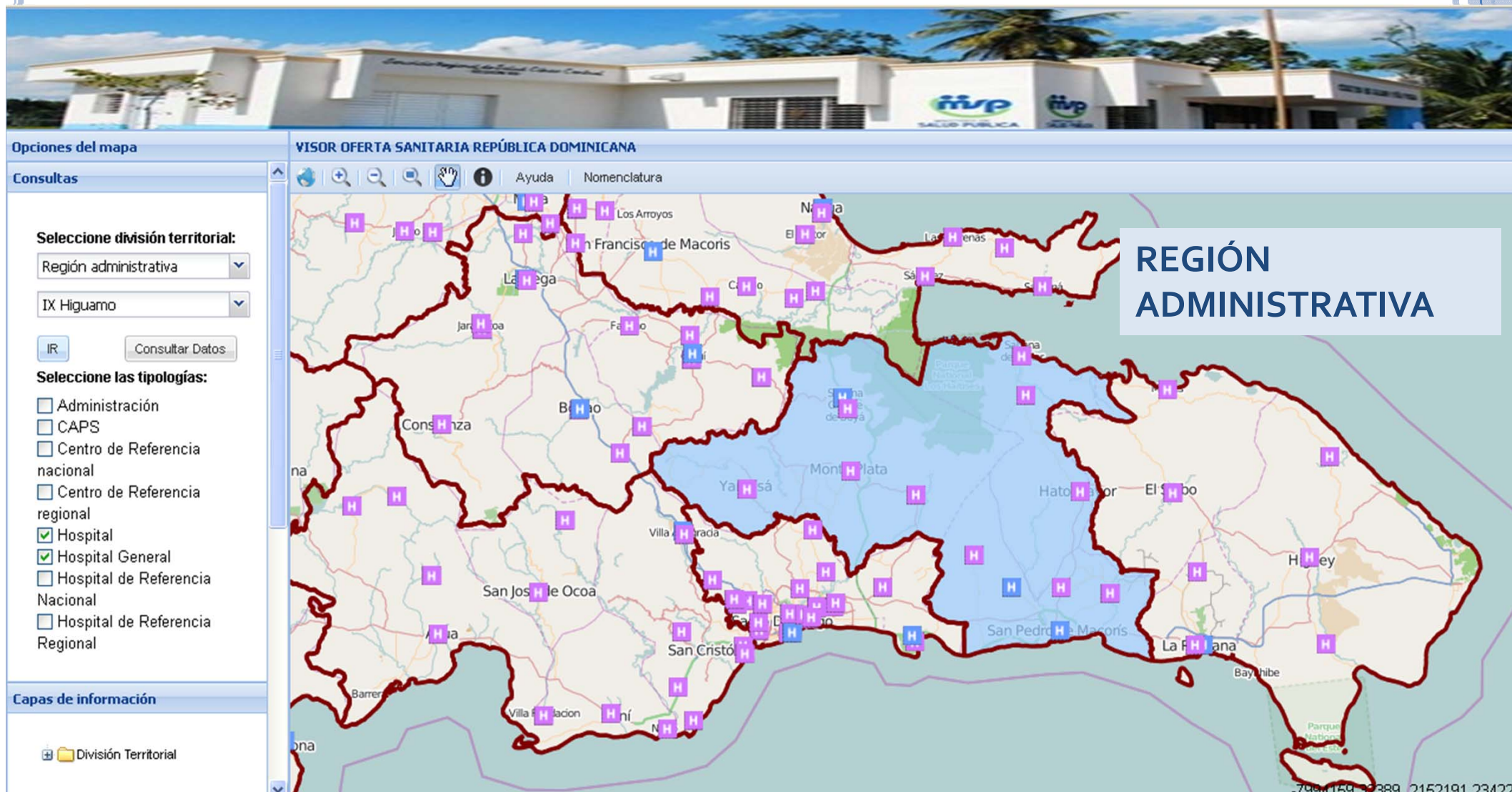
Indep

Ch

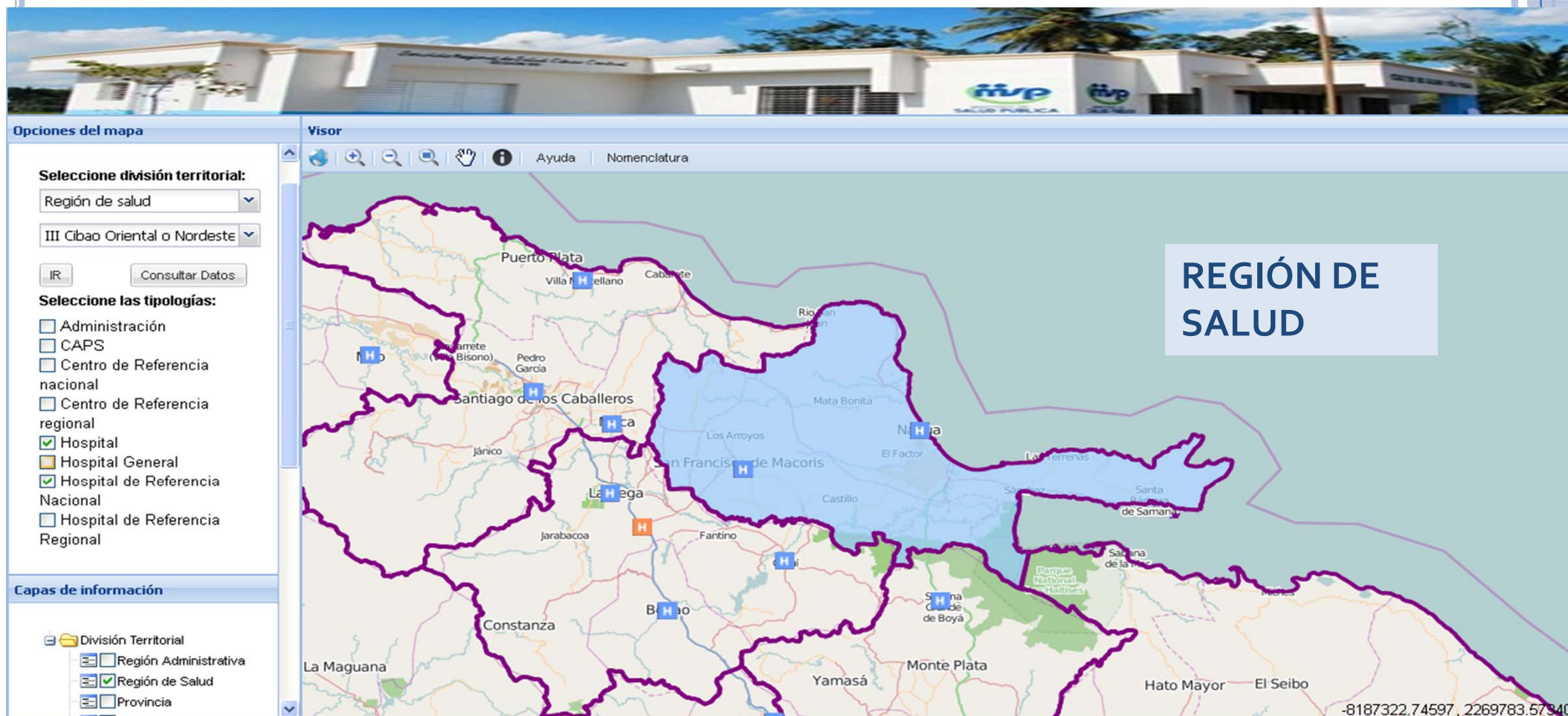
Un

8101102 00513 1871789 94911

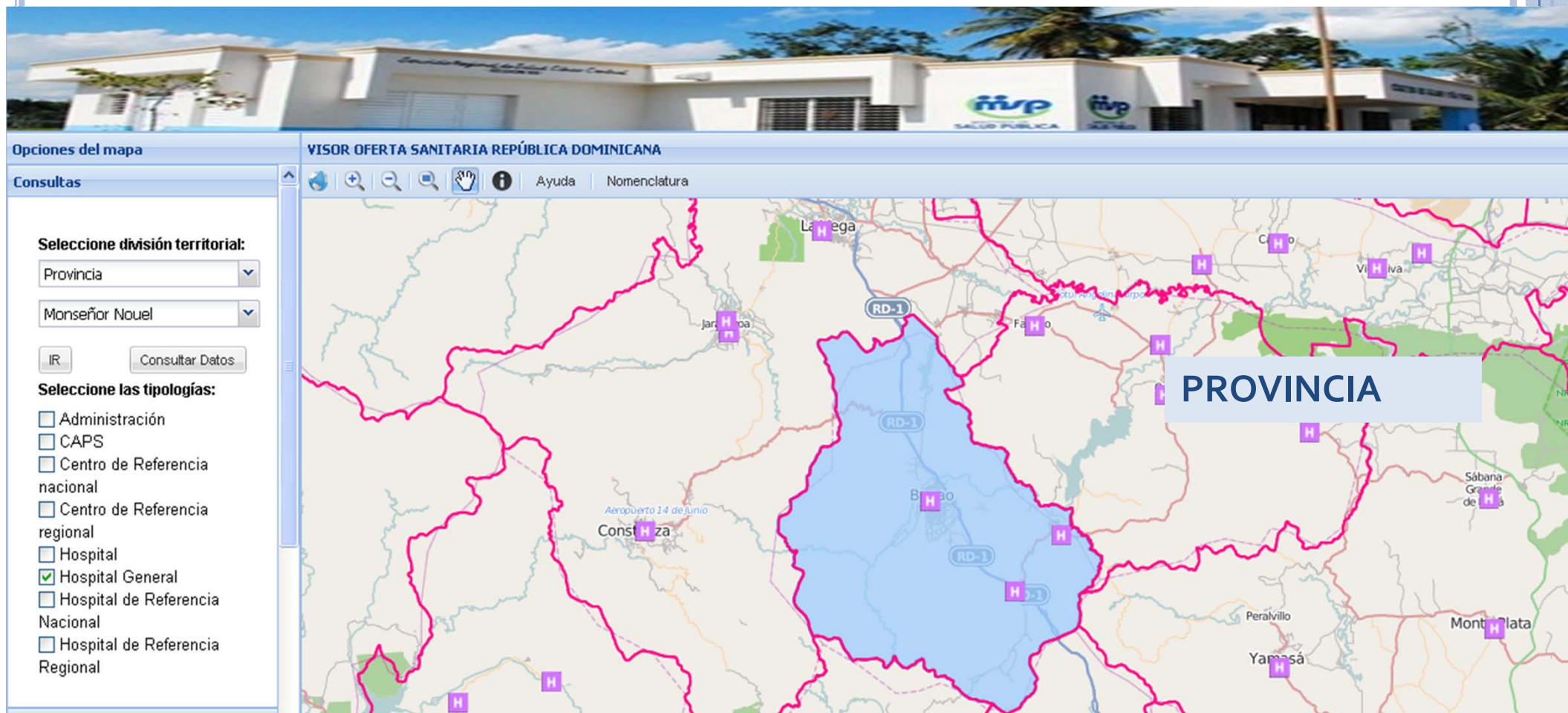
APLICACIÓN WEB: RESULTADOS



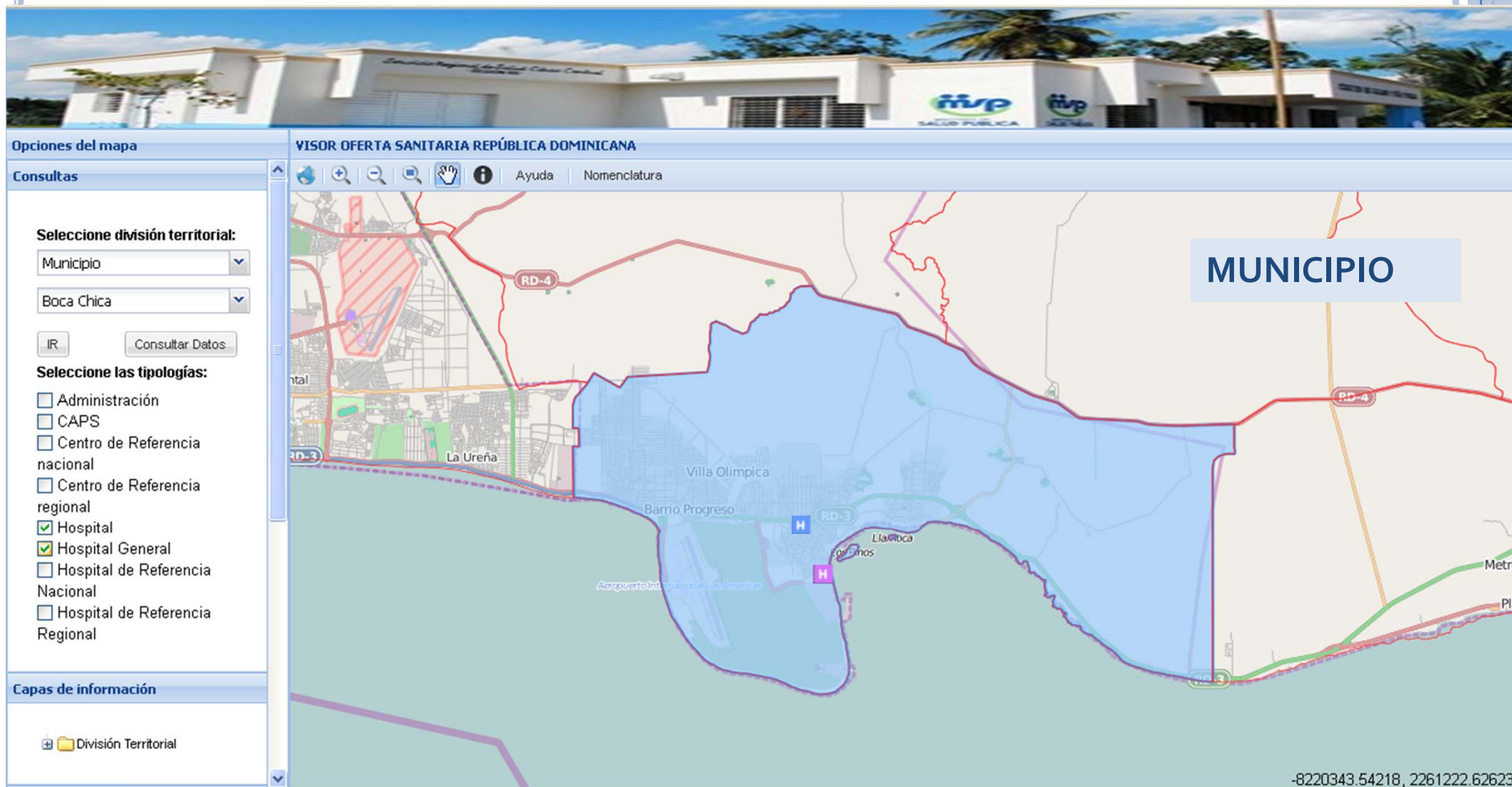
APLICACIÓN WEB: RESULTADOS



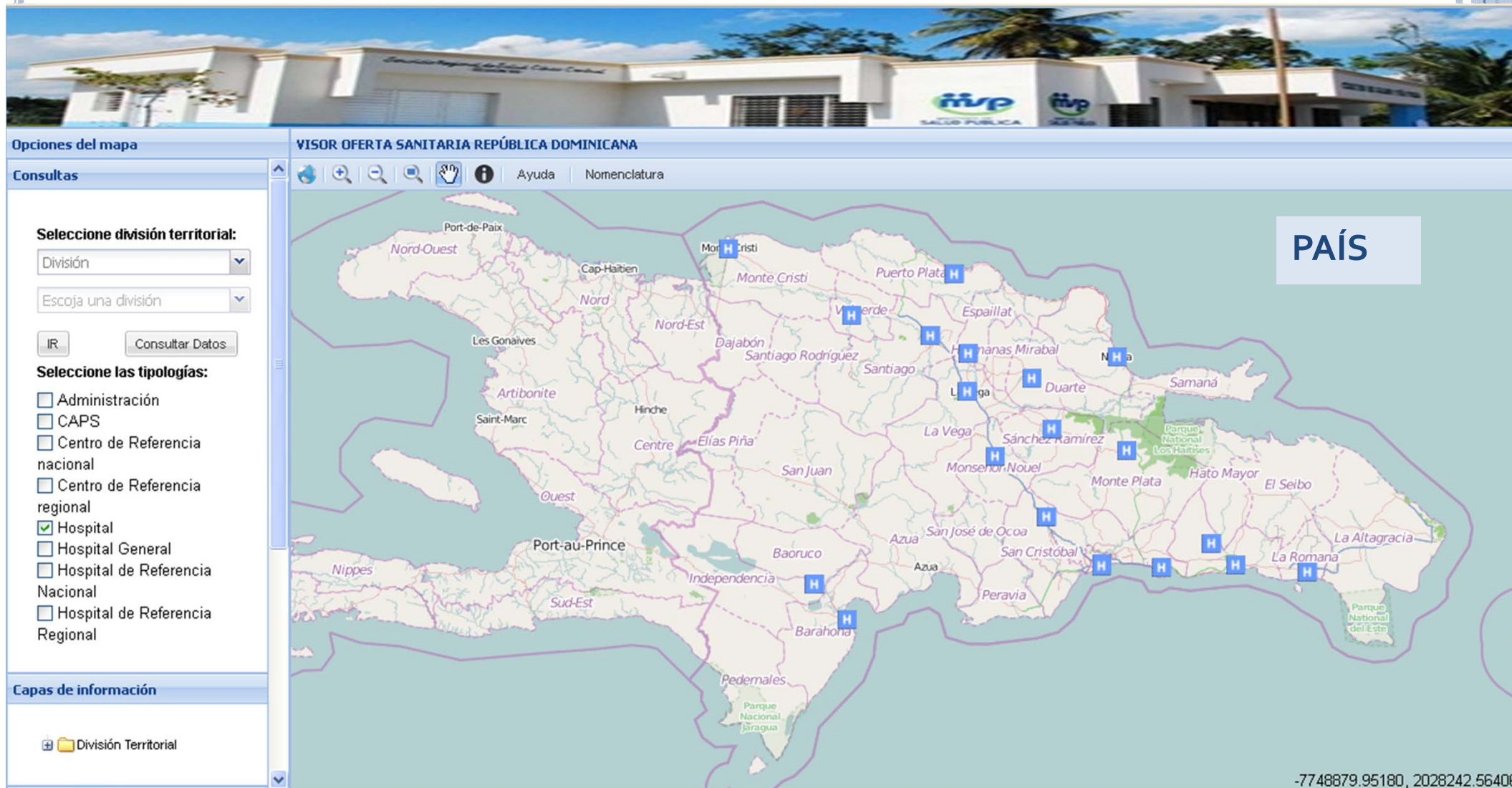
APLICACIÓN WEB: RESULTADOS



APLICACIÓN WEB: RESULTADOS



APLICACIÓN WEB: RESULTADOS



APLICACIÓN WEB: RESULTADOS

Opciones del mapa

Consultas

Seleccione división territorial:

División ▼

Escoja una división ▼

Seleccione las tipologías:

☐ Administración

☐ CAPS

☐ Centro de Referencia nacional

☐ Centro de Referencia regional

☐ Hospital

☐ Hospital General

☐ Hospital de Referencia Nacional

☐ Hospital de Referencia Regional

Capas de información

☒ División Territorial

Información

Actividad Asistencial de Región de salud II Cibao Norte

[Generar Excel](#)

Tabla	Actividad Asistencial	Cantidad
Total_Consultas	Total Consultas Medicina General	330065
Total_Consultas	Total Consultas Cardiología	16272
Total_Consultas	Total Consultas Cirugía General	25020
Total_Consultas	Total Consultas Ginecología	67684
Total_Consultas	Total Consultas Obstetricia	87938
Total_Consultas	Total Consultas Odontología	95867
Total_Consultas	Total Consultas Ortopedia	25514
Total_Consultas	Total Consultas Pediatría	233445
Total_Consultas	Total ConsOtras	218440
Pruebas_Exámenes	Anatomía Patológica	0
Pruebas_Exámenes	Baciloscopias	586
Pruebas_Exámenes	Bacteriológicos	1749
Pruebas_Exámenes	Hematológicos	52996
Pruebas_Exámenes	Orina	34588
Pruebas_Exámenes	Otros	6202
Pruebas_Exámenes	Paracitológicos	9573
Pruebas_Exámenes	Serológicos	12619
Pruebas_Exámenes	Radiografía	5696
Dias_estancia	Dias Estancia Cardiología	1075
Dias_estancia	Dias Estancia Cirugía General	3002
Dias_estancia	Dias Estancia Gastroenterología	585
Dias_estancia	Dias Estancia Ginecología	3428
Dias_estancia	Dias Estancia Medicina General	493
Dias_estancia	Dias Estancia Medicina Interna	5001
Dias_estancia	Dias Estancia Neumología	880
Dias_estancia	Dias Estancia Obstetricia	6626
Dias_estancia	Dias Estancia Oncología	209
Dias_estancia	Dias Estancia Ortopedia	644

CONSULTA DATOS DIVISIÓN TERRITORIAL

Información Actividad Asist

Tabla	Actividad asistencial	Cantidad
Total_Consultas	Total Consultas Medicina General	330065
Total_Consultas	Total Consultas Cardiología	16272
Total_Consultas	Total Consultas Cirugía General	25020
Total_Consultas	Total Consultas Ginecología	67684
Total_Consultas	Total Consultas Obstetricia	87938
Total_Consultas	Total Consultas Odontología	95867
Total_Consultas	Total Consultas Ortopedia	25514
Total_Consultas	Total Consultas Pediatría	233445
Total_Consultas	Total ConsOtras	218440
Pruebas_Exámenes	Anatomía Patológica	0
Pruebas_Exámenes	Baciloscopias	586
Pruebas_Exámenes	Bacteriológicos	1749
Pruebas_Exámenes	Hematológicos	52996
Pruebas_Exámenes	Orina	34588
Pruebas_Exámenes	Otros	6202
Pruebas_Exámenes	Paracitológicos	9573
Pruebas_Exámenes	Serológicos	12619
Pruebas_Exámenes	Radiografía	5696
Dias_estancia	Dias Estancia Cardiología	1075
Dias_estancia	Dias Estancia Cirugía General	3002
Dias_estancia	Dias Estancia Gastroenterología	585
Dias_estancia	Dias Estancia Ginecología	3428
Dias_estancia	Dias Estancia Medicina General	493
Dias_estancia	Dias Estancia Medicina Interna	5001
Dias_estancia	Dias Estancia Neumología	880
Dias_estancia	Dias Estancia Obstetricia	6626
Dias_estancia	Dias Estancia Oncología	209
Dias_estancia	Dias Estancia Ortopedia	644

CONCLUSIONES

- Los SIG han proporcionado una nueva manera de ver y analizar los recursos sanitarios, su disponibilidad y su adecuación a las necesidades del territorio y la población.
- La ventaja de la georreferenciación y la facilidad de consulta que ofrece el SIG facilitan el acceso a la información, favorecen un análisis global y representan una herramienta eficaz para la planificación sanitaria
- La elaboración de un Mapa de la Oferta de Servicios Sanitarios, objetivo de este Proyecto, “no es una operación aislada, sino el primer paso imprescindible para la elaboración del Mapa Sanitario de la República Dominicana” *(Documento CSC)*



AGRADECIMIENTOS

- A mis padres Montse y Jorge, y a Rosalía por darme soporte en momentos tan importantes de mi vida como este
- A Pilar por su gran apoyo y estímulo
- A todo el equipo humano de LIGIT, en especial a Laura por su paciencia y dedicación,
- A mis compañeros de máster, por haberme hecho vivir momentos inolvidables
- A mis tutores del CSC, Lluís y Palmira, por su cálida acogida y consejo profesional
- A los compañeros del CSC, por permitirme que me sintiera parte de un equipo

