



PROGRAMA DE DESCENTRALIZACIÓN
Y GOBERNABILIDAD LOCAL

INFORME FINAL
DE LA CONSULTORÍA SOBRE EL
APOYO AL DESARROLLO
DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LAS
ACCIONES DE RECONSTRUCCIÓN
QUE COORDINA LA GERENCIA DEPARTAMENTAL DE
RECONSTRUCCIÓN DE SAN MARCOS

Consultoría realizada por:
Iván Galindo Minera
para el Programa de Descentralización y
Gobernabilidad Local de USAID

Guatemala, enero de 2007

Documento GEN-15-06

“Esta publicación se hizo posible gracias al apoyo proporcionado por la Oficina de Democracia y Gobernabilidad de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), conforme a los términos del Acuerdo No. GS-10F-0048L/520-M-00-05-0037-00. Las opiniones aquí expresadas son las del autor y no reflejan las de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional”



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

Programa de Descentralización y
Gobernabilidad Local

**INFORME FINAL
DE LA CONSULTORÍA SOBRE EL
APOYO AL DESARROLLO
DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LAS
ACCIONES DE RECONSTRUCCIÓN
QUE COORDINA LA GERENCIA DEPARTAMENTAL DE
RECONSTRUCCIÓN DE SAN MARCOS**

Submitted to:
Alfredo Calderón, Cognizant Technical Officer
USAID/Guatemala Democracy and Governance Office

Submitted by:
DevTech Systems, Inc.
Contract No. GS-10F-0048L, Order No. 520-M-00-05-0037-00
Central America and Mexico Strategic Objective 1: Ruling Justly: More responsive,
Transparent governance

Enero 2007



TABLA DE CONTENIDO

PRODUCTO PRINCIPAL	1
<i>Diseño y la entrega de un sistema de información de la reconstrucción y de prevención de riesgos para el Departamento de San Marcos.</i>	1
PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS	3
a) Análisis de la situación actual	3
b) Análisis de los datos y procesos de manejo de información relacionada	3
c) Análisis de la tecnología disponible para la implementación del sistema	4
d) Identificación de las necesidades de información	5
e) Diseño del sistema de información	5
f) Manual de procedimientos	7
g) Recomendaciones para mejoramiento	7
h) Creación e implementación del sistema de información	7
i) Creación de reportes	8
j) Capacitación a usuarios	8
CONCLUSIÓN	9

PRODUCTO PRINCIPAL

Diseño y la entrega de un sistema de información de la reconstrucción y de prevención de riesgos para el Departamento de San Marcos.

El sistema deberá quedar implementado y funcionando completamente, deberá ser conocido y estar siendo operado totalmente por los usuarios que designen las autoridades departamentales; de manera que se satisfagan absolutamente las demandas de información de la Comisión para la Reconstrucción. A la vez deberá entregarse el manual de operación interna para el posterior mantenimiento del sistema de información y un manual de usuario para facilitar el uso del mismo, tanto a nivel del Departamento, como de otras experiencias a nivel nacional.

El sistema de información final es el resultado de un proceso completo que incluye análisis, diseño, validación, implementación y mantenimiento. Como resultado de éste proceso aplicado a la comisión de reconstrucción departamental de San Marcos obtuvimos una aplicación que trabaja en ambiente Web, que facilita la recolección de datos y satisface las necesidades de información de una audiencia compuesta por los distintos sectores relacionados.

Un Sitio Web

El resultado es una página pública en Internet que brinda información de avance de los proyectos de reconstrucción departamental, los cuales son realizados por instituciones públicas, privadas, nacionales o internacionales. El avance de los proyectos es actualizado por las Oficinas Municipales de Planificación de cada Municipio seleccionado y validado por la Gerencia de Reconstrucción de San Marcos (órgano director de la Comisión Departamental para la Reconstrucción). La página también provee de un listado de daños y riesgos identificados en el departamento, los cuáles pueden ser consultados y asociados a los proyectos de reconstrucción. Dicha gestión de daños y riesgos es administrada por la unidad de reconstrucción departamental de San Marcos.

Las finalidades del Sitio Web son dos: a) facilitar la recolección de los datos y b) proveer de información a las entidades interesadas. Actualmente contiene los datos almacenados en la matriz de información (archivo de Excel) de la Gerencia de Reconstrucción Departamental



El Sitio Web tiene una audiencia compuesta por

- Gobierno central y departamental, para conocer el estado actual de la situación y tomar decisiones.
- El personal de la Gerencia de Reconstrucción Departamental de San Marcos, quienes gestionarán daños, riesgos, informes y validación de la información.
- Municipalidades y Oficinas de Planificación Municipal, encargados de actualizar el avance de los proyectos.
- Instituciones que realizan los proyectos de reconstrucción y mitigación de riesgos.
- Medios periodísticos que transmiten la información a toda la población.
- Público en general que requiera información de reconstrucción y gestión de riesgos.

El tiempo de vida del Sitio Web puede variar por distintas razones, sin embargo, la información que provee puede alargar su existencia si se mantienen constantes los procesos de actualización y validación de datos.

Actualmente, una parte del sistema de información está publicada en un servidor de Internet transitorio (<http://xelaweb.com/urdbd2/>) para continuar con el proceso de validación, al extenderse la cobertura del Programa, mediante la incorporación del LLR 2.4.3.

El Sistema de Información es el producto principal esperado, y como observarán en el listado de productos complementarios a continuación, todos estos productos complementarios forman parte del producto principal, por lo tanto se realizará una sinopsis de cada proceso como parte de este informe.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

a) Análisis de la situación actual

Un análisis de la situación actual bajo la que inicia el apoyo.

Cuando se dio inició al proceso de elaboración del Sistema de Información, ya estaba creada la estructura organizacional que administraría la reconstrucción del Departamento de San Marcos posterior al paso del Huracán Stan. La comisión de reconstrucción departamental dirigida por una Gerencia bien organizada y que además estaba siendo apoyada por el PDGL/USAID. Sin embargo, no se contaba con la tecnología necesaria para realizar las actividades de control y administración de la información.

Entre las mayores dificultades que enfrentaba la Gerencia de Reconstrucción Departamental se encuentran:

- Falta de estandarización para recabar datos, es decir, cada institución actualizaba el avance de sus proyectos utilizando un formato distinto.
- Dificultad para obtener la información, porque las instituciones contaban con un procedimiento para hacerlo. Además, muchas instituciones no contaban con la tecnología necesaria que facilitara el traslado de la información
- Una de las principales dificultades en ese momento, fue el proceso de ingreso de los datos de avance de proyectos a una computadora. La Gerencia de Reconstrucción contaba con una hoja electrónica en Excel proveída por la Gerencia Nacional para la Reconstrucción que contenía el listado de proyectos promovidos por el gobierno central.
- La actualización debía hacerse semanalmente, pero por lo tardado que es actualizar datos en Excel, en ocasiones no se lograba.
- Al análisis de los datos para generar información a partir de una hoja electrónica de Excel es bastante difícil.
- Dificultad para trasladar la información de reconstrucción a las instituciones interesadas.
- Entre otras.

b) Análisis de los datos y procesos de manejo de información relacionada

La identificación de la situación actual de los datos de reconstrucción y los procedimientos implementados para la centralización de los mismos, al servicio de la Comisión de Reconstrucción Departamental.

La definición de tipo de datos que administra y procesa el sistema de información, incluido el diseño del formato estándar de presentación de los mismos por parte de las organizaciones relacionadas.

Cuando hablamos de los datos de reconstrucción nos estamos refiriendo a los datos de avance físico y financiero de cada proyecto de reconstrucción en el Departamento de San Marcos. Sin embargo, la falta de estandarización en cuanto a la manera de informar provoca que ésta información se trabaje únicamente en porcentajes, por ejemplo: el proyecto 20 tiene un 30% de avance físico y un 24 % de avance financiero; esta forma de trabajar la información evita que se conozca el estado de avance real de los proyectos. Además con la información financiera es todavía más crítico, porque muchas instituciones no están dispuestas a proveer ésta información por celo informático. Cuando se cuenta con información de avance almacenada en porcentajes no es posible comparar proyectos de distinta clase, por ejemplo, no es lo mismo un 60% de avance físico en un proyecto del tejido social, que un 60% de avance físico en un proyecto de infraestructura vial.

Al analizar la matriz de información que trabajaba la Gerencia de Reconstrucción, pude constatar que únicamente contenía información de los proyectos de reconstrucción promovidos por el gobierno. No se contaba con la información de los proyectos promovidos por otras organizaciones, precisamente por la dificultad para recabarla.

Otra de las dificultades encontradas, es que no se cuenta con una cantidad adecuada de supervisores de avances, es decir, un solo supervisor de avances no puede supervisar todos los proyectos, además no cuenta con los conocimientos necesarios para supervisar cualquier clase de proyectos, y como mencionaba anteriormente, no es lo mismo supervisar un proyecto de obra civil que uno de tejido social.

Por la dificultad de que las organizaciones brinden la información, y para facilitar y estandarizar el proceso de recolección de datos, se tomó la decisión de utilizar los mismos datos que se utilizan para controlar los proyectos promovidos por el gobierno central. Pero como mejora se promovió la creación de una estructura de clasificación de proyectos que permita enlistar las fases de avance físico para cada clase de proyecto con el objetivo de poder realizar comparaciones de avance más certeras.

c) Análisis de la tecnología disponible para la implementación del sistema

La identificación de la capacidad tecnológica actual y potencial para la implementación del sistema de información en las instalaciones de la Gerencia Departamental de Reconstrucción y las organizaciones relacionadas en el Departamento.

Como resultado de éste análisis se determinó que muchas instituciones no contaban con la tecnología necesaria para trabajar y proveer de información relacionada con los proyectos de reconstrucción. Por lo tanto, se tomó la decisión de asignar a las Oficinas Municipales de Planificación como entidad encargada de recabar la información para actualizar los datos de avance en el sistema de información, y que la Gerencia de Reconstrucción se encargará únicamente de validar dicha información por medio de sus supervisores.

d) Identificación de las necesidades de información

Un análisis de las necesidades de información en la reconstrucción departamental, para diseñar los reportes que serán entregados a las organizaciones respectivas.

En éste análisis pude identificar las siguientes necesidades de información:

- Controlar cuál organización está realizando cual proyecto
- Controlar cuáles proyectos ya fueron supervisados y cuáles no
- Control de avance físico de proyectos asignados
- Control de avance financiero de proyectos asignados
- Frecuencias de asignación de proyectos nuevos
- Frecuencia de finalización de proyectos
- Frecuencia de actualización de datos
- Frecuencia de supervisión de datos
- Organizaciones que más proyectos han realizado, agrupado por tipo de organizaciones
- Municipios que más proyectos tienen asignados
- Municipios que más proyectos tienen terminados
- Cantidad de personas beneficiadas por región y por municipio
- Información de avance físico según la clasificación de proyectos: secciones y familias
- Información de avance financiero según la clasificación de proyectos: secciones y familias
- Información de avance físico según localidades
- Información de avance financiero según localidades
- Información de tiempos de realización de proyectos

e) Diseño del sistema de información

El diseño del sistema de información que se requiere y es factible realizar, de acuerdo con las condiciones existentes en el Departamento; así como la identificación exacta de las carencias identificadas.

Durante el proceso de creación del sistema de información se vivieron varias situaciones que retrasaron su fecha de entrega. La primera fue una mala selección del programa manejador de la base de datos, porque se inició el desarrollo pero se tuvo un tope tecnológico que evitó la conclusión del programa, obligando a buscar otro manejador de base de datos más poderoso que permitirá más flexibilidad. Sin embargo, la culminación del análisis tecnológico y las dificultades para recabar la información motivaron a que se cambiara la programación del sistema de un ambiente tradicional a un ambiente Web para facilitar el proceso. Al final, como mencioné anteriormente el resultado fue un Sitio Web por las ventajas tecnológicas que esto ofrece y la facilidad de uso; por ejemplo, es muy poco frecuente que alguien reciba un curso de capacitación para aprender a utilizar una página Web, porque desde que se empezaron a utilizar son muy fáciles de manejar.

Principales características de Sistema de Información.

Las salidas del sistema de información son los informes listados en la sección “e) identificación de las necesidades de información”.

Los procesos:

1. Gestión de daños y riesgos (Gerencia)
2. Gestión de proyectos (Gerencia y OMP)
3. Administración de usuarios (Gerencia)
4. Administración y gestión de datos complementarios (Gerencia)
5. Actualización de la información de avance físico (OMP y Gerencia)
6. Actualización de la información de avance financiero (OMP y Gerencia)
7. Validación de actualización de avances (Gerencia)
8. Acceso a los informes generados por el sistema – Modulo de consultas (Todo público)

Comprendiendo como gestión al concepto que incluye: ingreso, modificación, actualización o eliminación de datos.

Las entradas del sistema de información están totalmente definidas:

- Información de daños y riesgos en el Departamento de San Marcos
- Información de proyectos de reconstrucción de daños o mitigación de riesgos
- Información complementaria para el funcionamiento del sistema de información (instituciones, OMP's, Municipios, Instituciones, Clasificaciones de proyectos, fases de avance por proyectos, otras).
- Información de avance físico
- Información de avance financiero

Esto es una descripción breve del funcionamiento del sistema de información, evidentemente lleva un proceso largo de programación en el cual siempre es difícil estimar el tiempo de realización porque en programación siempre surgen conflictos imprevistos.

Es importante mencionar que el Sistema de Información (Sitio Web) estará hospedado en el mismo servidor que la página Web de apoyo a las municipalidades www.gomunis.org, por lo tanto para definir la tecnología de programación se realizó una consulta con la empresa que la está diseñando con el objetivo de prever problemas de compatibilidad. Como manejador de base de datos se utilizó MySQL y como lenguaje de programación se utilizó PHP.

f) Manual de procedimientos

El manual de procedimientos operativos que facilitan recabar los datos y su respectivo procesamiento para transformarlos en información; de forma que se pueda verificar la calidad, integridad, congruencia, clasificación, seguridad, profundidad y periodicidad de los mismos.

Los manuales operativos serán entregados a los usuarios cuando se realice la respectiva capacitación, pero serán muy simples porque como mencioné anteriormente es muy fácil utilizar una página Web, sobre todo porque las mismas páginas Web indican claramente qué es lo que hay que hacer.

g) Recomendaciones para mejoramiento

El listado de recomendaciones operativas y tecnológicas para mejorar el desempeño de la Gerencia Departamental de Reconstrucción y de las organizaciones relacionadas.

En la actualidad ya se han realizado varias modificaciones en los procesos de la Gerencia Departamental de Reconstrucción, todas han sido en pro de mejorar el desempeño de dicha entidad. Evidentemente, el uso sistemático del sistema de información facilitará su funcionamiento y promoverá un mejor desempeño.

h) Creación e implementación del sistema de información

La creación e implementación del sistema de información, lo que incluye la creación de la base de datos, así como el diseño de una interfaz de usuario simple que facilite la utilización del sistema.

En la sección de diseño (inciso “f”) mencioné la forma en la que trabajé la base de datos.



En el diseño de la interfaz de usuario la idea era mantener simplicidad con el objetivo de facilitar el uso del sistema. La sección de visualización del listado de proyectos utiliza colores simples que facilitan encontrar la información deseada.

Sin embargo, el sistema de información (página Web) respetará los criterios de diseño gráfico utilizados en el desarrollo del ambiente de la página www.gomunis.org por facilidad de programación y de uso.

i) Creación de reportes

La programación de reportes con la información pertinente que serán impresos y entregados a las distintas organizaciones de la población, el gobierno, sociedad civil, cooperación externa y medios de comunicación que correspondan; y

Esto está incluido en el sistema de información y se basa principalmente en el listado de informes descrito en el inciso “e) identificación de las necesidades de información”.

j) Capacitación a usuarios

La capacitación a las personas responsables de la información de la reconstrucción en instituciones y organizaciones, para que conozcan el sistema de información, puedan operarlo con facilidad, reporten adecuada y oportunamente y tomen conciencia de su responsabilidad.

Estos eventos han sido planificados para realizarse en el primer trimestre del 2007 y serán de suma utilidad para garantizar el buen funcionamiento del sistema de información. Sin embargo, es importante aclarar que la capacitación no se realizará para capacitar a las instituciones cooperantes con el proceso de reconstrucción de San Marcos, sino que será enfocada a las OMP's y la unidad de apoyo a la gerencia promovida por el PDGL/USAID, porque estas instituciones serán las encargadas de actualizar la información. Además se capacitará a la Unidad de Reconstrucción Departamental (la Gerencia), porque ellos son los encargados de validar la información de avance de los proyectos posterior a una supervisión física.



CONCLUSIÓN

Este documento fue elaborado con el objetivo de informar acerca de la forma en la que se construyó el Sistema de Información Web para el proceso de reconstrucción en el Departamento de San Marcos y está basado en los productos esperados según los términos de referencia del Desarrollado del Sistema de Información.

Es importante mencionar que el sistema de información resultante es una herramienta que impactarán en la velocidad de trabajo de la Comisión de Reconstrucción dirigida por la Gerencia Departamental, porque cumple con tres requisitos fundamentales: facilita la operación, mejora el control y genera información. Todo esto gracias al apoyo del PDGL/USAID.