



★ ★ ★ ★ ★
CIUDAD MUJER
POR UNA VIDA MEJOR

DIRECCIÓN NACIONAL PROGRAMA PRESIDENCIAL CIUDAD MUJER

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DE REGISTRO Y MONITOREO DE CIUDAD MUJER HONDURAS FASE III Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL PPCM

TÉRMINOS DE REFERENCIA

TEGUCIGALPA,

FEBRERO 2021

TÉRMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO DE REGISTRO Y MONITOREO DE CIUDAD MUJER HONDURAS FASE III Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL PPCM

CONTENIDO

I. Abreviaturas	3
II. Antecedentes	4
III. Objetivo general de la consultoría	5
IV. Objetivos específicos de la consultoría	6
V. Alcance	6
VI. Actividades a Realizar	7
VII. Productos Entregables	8
VIII. Requerimientos Adicionales	10
IX. Tiempo De La Ejecución	11
X. Cronograma de Pagos.....	11
XI. Criterios De Evaluación	12

I. Abreviaturas

PPCM	PROGRAMA PRESIDENCIAL CIUDAD MUJER
SIRM	SISTEMA DE REGISTRO Y MONITOREO
OLAP	PROCESAMIENTO ANÁLITICO EN LÍNEA (Business Intelligence)
REST, API	PROTOCOLOS UTILIZADO PARA DESARROLLAR E INTEGRAR APLICACIONES.
PRI	PROTOCOLO DE REGISTRO INICIAL
MSSR	MÓDULO DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA
MAPRODEM	MÓDULO DE ATENCIÓN Y PROTECCIÓN A LOS DERECHOS DE LA MUJER
MAA	MÓDULO DE ATENCIÓN A LAS ADOLESCENTES
MEC	MÓDULO DE EDUCACIÓN COMUNITARIA
MAI	MÓDULO DE ATENCIÓN INFANTIL
PMR	PLANEACIÓN, MONITOREO Y REPORTES (Planning, Monitoring and Reporting).
CCM	CENTRO CIUDAD MUJER
SIAFI	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
BI	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS (BUSSINESS INTELLIGENCE)

INSTITUCIONES CON LAS QUE ARTICULA EL PPCM:

SCGG	SECRETARÍA DE COORDINACIÓN GENERAL DE GOBIERNO
CENNIS	CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DEL SECTOR SOCIAL
RNP	REGISTRO NACIONAL DE LAS PERSONAS
SESAL	SECRETARIA DE SALUD
CDE	CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL
INAM	INSTITUTO NACIONAL DE LA MUJER
INFOP	INSTITUTO DE FORMACIÓN DE PROFESIONAL
MIPYME	MICRO, MEDIANA Y PEQUEÑA EMPRESA
MP	MINISTERIO PÚBLICO
SAG	SECRETARIA DE AGRICULTURA GANADERÍA
SDE	SECRETARIA DE DESARROLLO ECONÓMICO
SEDUC	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SEDIS	SECRETARÍA DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL
SEFIN	SECRETARÍA DE FINANZAS
SSE	SECTOR SOCIAL DE LA ECONOMIA.
SSSE	SUBSECRETARIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS
STSS	SECRETARIA DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL
TSC	TRIBUNAL SUPERIOR DE CUENTAS
SEFIN	SECRETARÍA DE FINANZAS

II. Antecedentes

Mediante Decreto Ejecutivo PCM-031/2016 del 3 de mayo de 2016, modificado mediante Decreto Ejecutivo PCM-023-2018, se crea el Programa Presidencial Ciudad Mujer, adscrito al Gabinete Social, como un brazo ejecutor de las políticas de género que rectora el Instituto Nacional de la Mujer, con la finalidad de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las mujeres en Honduras, mediante una red de servicios ofrecidos de manera integral por las instituciones públicas competentes, bajo un mismo techo en espacios denominados “CENTROS CIUDAD MUJER-CCM”, que funcionan organizadamente en diferentes zonas geográficas, según las características y necesidades de cada región.

CIUDAD MUJER es un modelo de innovación de las políticas y de la gestión pública, donde confluyen 17 instituciones públicas que coordinan, colaboran y cooperan entre sí para brindar servicios con calidez y calidad para el desarrollo integral de la mujer hondureña, en un ambiente de confianza y esperanza.

El objetivo del Programa es Contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las mujeres en Honduras en las áreas de autonomía económica, atención a la violencia, salud sexual y reproductiva, educación comunitaria y otras afines, mediante una red de servicios ofrecidos de manera integral por las instituciones públicas competentes.

Los Servicios de CM están aglutinados en 6 módulos de atención de autonomía económica, atención a las adolescentes, educación comunitaria, salud sexual reproductiva, atención y protección a los derechos de la mujer, atención infantil.

Alineado al Plan de Nación-Visión de País, el Programa Ciudad Mujer ha registrado un crecimiento significativo con la apertura de Centros Ciudad Mujer en diferentes zonas geográficas, funcionando en las ciudades de Tegucigalpa, Choloma, San Pedro Sula, La Ceiba, Juticalpa y en construcción el CCM de Choluteca, siendo así que para el 2021 se contará con seis (6) centros.

El PPCM cuenta con un sistema de registro SIRM, cuyas fases I y II comprende los módulos de registro inicial, atenciones, servicios, monitoreo, recursos humanos, inventarios.

Este crecimiento demanda un mantenimiento evolutivo de su Sistema de Información Automatizado cuyo objetivo es apoyar la gestión operativa y administrativa del PPCM, mediante una herramienta informática (SIRM) que permita llevar un registro de las usuarias, de los servicios, de las actividades de seguimiento y monitoreo, recursos humanos, talleres y seguimiento de casos; así como también que permita recibir y compartir información con los sistemas de las demás instituciones con las que interactúa el Programa.

En ese sentido y dada la importancia del SIRM en la gestión operativa y administrativa del Programa y considerando la necesidad de contar con un SIRM optimizado, de implementar una plataforma de conectividad y base de datos única, una plataforma de centro ciudad mujer móvil optimizada; un sistema de respaldo y replicación y un esquema de distribución de la red de datos, es necesario que se cuenten con procesos automatizados, lo cual requiere realizar actualizaciones, mejoras y nuevos desarrollos al Sistema de registro y monitoreo (SIRM) e implementar soluciones que respondan a las necesidades de la infraestructura tecnológica del PPCM.

A fin de dar respuesta al crecimiento evolutivo, el Programa Ciudad Mujer a través de la Subgerencia de Tecnologías de la Información, ha identificado las necesidades de realizar un mejoramiento en su sistema informático (SIRM) en todos sus componentes.

En tal sentido con fondos del préstamo N° 3771/BL-HO. Se requiere la Contratación de un experto informático con experiencia en el marco de trabajo y tecnologías utilizadas por el Programa Ciudad Mujer, para el desarrollo de las actualizaciones, modificaciones y/o creación de nuevos módulos del sistema de registro y monitoreo e implementar las soluciones tecnológicas acordes al crecimiento evolutivo de la infraestructura tecnológica del PPCM.

III. Objetivo general de la consultoría

El objetivo general de la consultoría es fortalecer la herramienta informática SIRM a través del desarrollo e implementación de la programación de campos biométricos, códigos de lectura QR y creación u optimización de módulos: talleres..... e integración al SIRM en todos sus componentes, a fin de contar con una base de datos única; una plataforma móvil optimizada, la interconectividad con las instituciones con las que el programa interactúa; desarrollar e implementar un sistema de respaldo y replicación e implementar un esquema de distribución de la red de datos del Programa; soluciones que respondan a las necesidades de la infraestructura tecnológica y derivados de la reingeniería de procesos; lo cual contribuirá a mejoras

sustanciales en la gestión operativa y funcional del PPCM, al contar con la calidad y disponibilidad del servicio que se brinda, tiempo de respuesta óptimo, seguridad e integridad de información.

IV. Objetivos específicos de la consultoría

1. Desarrollar en el módulo de registro inicial la programación de campos biométricos, códigos de lectura por escáner tipo QR o de barra y captura fotográfica de la usuaria y sus acompañantes e impresión de carnet personal.
2. Desarrollar e implementar la interoperabilidad con las instituciones que interactúa el programa tales como el Registro Nacional de las Personas, Secretaría de Salud (SESAL), CENNIS, SCCG, SEFIN, cuya plataforma tecnológica permita la creación de webservices u otro medio para intercambiar información.
3. Desarrollar la metodología para el funcionamiento offline del SIRM. Entiendase por offline que el SIRM este disponible y funciona sin conexión a internet a la red de datos del Data Center del Programa Ciudad Mujer, asegurando de migrar los datos registrados fuera de línea al restablecerse la conectividad de la red de datos del PPCM.
4. Adaptar los flujos de los procesos institucionales bajo el esquema de mejora continua de la estrategia SSUSEDE, que optimice los procesos de evaluación interna, en base a los nuevos indicadores resultantes y la generación de reportes de información demandada.
5. Desarrollar e implementar las nuevas funcionalidades operativas que optimicen la plataforma de Ciudad Mujer Móvil y su integración con el SIRM.
6. Desarrollar e implementar un sistema de respaldo y replicación y un esquema de distribución de la red de datos y certificados de seguridad necesarios en la plataforma tecnológica del Programa.
7. Desarrollar e implementar los fundamentos esenciales y necesarios para la implementación de un sistema de inteligencia de negocio (OLAP) y la identificación de la información que se requerirá.

V. Alcance

El alcance de la Consultoría es desarrollar e implementar funcionalidades de módulos e integrarlos al SIRM, bajo el esquema de base de datos única que incorpore campos biometricos, códigos de lectura tipo QR y crear web services, reportes para el intercambio de información con instituciones o sistemas, así como también el desarrollo e implementación de la metodología para el funcionamiento offline del SIRM, Ciudad Mujer Móvil y demás

recursos en los lenguajes de programación estandarizados por el Programa, realizar pruebas de funcionamiento y prueba (QA) e implementar el sistema de respaldo y replicación y del esquema de distribución de la red de datos y certificados de seguridad requeridos, capacitaciones y apoyo técnico al PPCM en la sostenibilidad de las plataformas tecnológicas e implementar todas las soluciones según los productos de la consultoría; por lo que se deberá disponer del tiempo requerido para desarrollar e implementar los productos comprendidos en el proyecto SIRM Fase III y enmarcado en los tiempos que se definan.

En caso de que el consultor que se contrate resida fuera del país deberá considerar la realización de visitas a Tegucigalpa, el cuál mínimo deberán cubrir los siguientes objetivos:

- Levantamiento de requerimientos
- Reunión técnica
- Presentación de los productos comprendidos en la Fase III del SIRM.
- Capacitación a técnicos y a usuarias del sistema

Se espera un mínimo de cuatro (4) visitas de 3 a 5 días o más cada una.

VI. Actividades a Realizar

1. Elaborar Plan de Trabajo y Cronograma de actividades
2. Desarrollar en el módulo de registro inicial la programación de campos biométricos, códigos de lectura por escáner tipo QR o de barra y captura fotográfica de la usuaria y sus acompañantes e impresión de carnet personal.
3. Crear la comunicación de datos con las instituciones con las que interactúa el PPCM por medio de APIs o protocolos tipo REST.
4. Desarrollar e implementar la metodología para el funcionamiento offline del SIRM en todos sus componentes. Entiendase por offline que el SIRM este disponible y funcione sin conexión a internet a la red de datos del Data Center del Programa Ciudad Mujer, asegurando de migrar los datos registrados fuera de línea al restablecerse la conectividad de la red de datos del PPCM; incluir modelos conceptuales y funcionales y casos de uso. Esta metodología será puesta en marcha como un plan de contingencia cuando ocurran fallas técnicas de conectividad de los CCMs al Data Center
5. Desarrollar e implementar los módulos de monitoreo, talleres, seguimiento de casos, alertas, validar la funcionalidad del sistema actual contra la generación de indicadores de cumplimiento y desarrollar nuevas funcionalidades basados en la estrategia SUSSEDE.

6. Optimizar el módulo de Reportes: Desarrollar e implementar reportes y consultas sobre indicadores y definición de los algoritmos de cálculo establecidos tanto en el PMR como en el módulo de monitoreo.
7. Analizar el código fuente actual del sistema de recursos humanos y desarrollar dicho sistema en la herramienta de programación estandarizada PYTHON, incorporando nuevas funcionalidades u optimizar las existentes e integración con el sistema de inventarios e interconectividad con el SIAFI en caso de requerirse.
8. Evaluación y desarrollo del módulo de Inteligencia d Negocios (BI).
9. Desarrollar funcionalidades que optimicen y den respuesta al mantenimiento evolutivo de la plataforma de **ciudad mujer móvil del PPCM**.
10. Desarrollar el recurso técnico para la interoperabilidad de la plataforma de ciudad mujer móvil con el SIRM.
11. Elaborar e implementar propuesta de respaldo y replicación de la infraestructura tecnológica del PPCM.
12. Diseñar, proponer e implementar un esquema de distribución de la red de datos del PPCM acorde a las mejores prácticas tecnológicas, que permitan tener o mejorar una infraestructura de red confiable, escalable, configurable.
13. Elaborar propuestas de certificados de seguridad que se requieren implementar en la infraestructura tecnológica del PPCM.
14. Capacitar a las Usuaris en el uso del SIRM en los componentes desarrollados e implementados.
15. Capacitar en los aspectos tecnicos al equipo TI del PPCM en las diferentes herramientas y soluciones TI implementadas.
16. Apoyar e integrar el equipo técnico de la Subgerencia de Tecnologías del PPCM en lo que se refiere a la sostenibilidad de los sistemas y plataformas informáticas.

VII. Productos Entregables

Los productos requeridos por la presente consultoría son los siguientes:

- ✓ Plan de trabajo y cronograma para la realización de la consultoría **dentro de los primeros 15 días** a partir de la firma del contrato.

Producto 1: Desarrollar la programación de campos biométricos, códigos de lectura por escáner tipo QR o de barra y captura fotográfica e impresión de carnet personal y desarrollar e implementar las APIs para la comunicación de datos con las instituciones con las que el PPCM articula. **al finalizar el mes 2 a partir de la firma del contrato.**

El Consultor deberá entregar Código fuente del sistema, documento de pruebas de funcionalidad en ambiente de desarrollo, instalación en ambiente de producción e informe del producto desarrollado.

Producto 2: Desarrollar e implementar la metodología para el funcionamiento offline del SIRM en todos sus componentes; desarrollar el módulo de Recursos Humanos e integración con el módulo de Inventarios e interconectividad con el SIAFI, Servicio Civil en caso de requerirse. **al finalizar el mes 3 a partir de la firma del contrato.**

El Consultor deberá entregar Código fuente del sistema, documento de pruebas de funcionalidad en ambiente de desarrollo, instalación en ambiente de producción e informe del producto desarrollado.

Producto 3: Desarrollo, pruebas e implementación en ambiente de desarrollo y ambiente de producción de los módulos monitoreo, talleres, seguimiento de casos, alertas, considerando las funcionalidad basadas en la estrategia SSUSEDE, **al finalizar el mes 4 a partir de la firma del contrato.**

El Consultor deberá entregar Código fuente, documento de pruebas de funcionalidad en ambiente de desarrollo, instalación en ambiente de producción e informe del producto desarrollado.

Producto 4: Desarrollo, pruebas e implementación en ambiente de desarrollo y ambiente de producción de los módulos Reportes y de la evaluación y desarrollo del módulo de BI, **al finalizar el mes 6 a partir de la firma del contrato.**

El Consultor deberá entregar Código fuente del sistema, documento de pruebas de funcionalidad en ambiente de desarrollo, instalación en ambiente de producción e informe del producto desarrollado.

Producto 5: Comprende los siguientes entregables: diseño e implementación del Sistema de Respaldo y Replicación, realización de las pruebas del sistema QA y Desarrollo e implementación del esquema de distribución de la red de datos del CM Honduras y propuesta de certificados de seguridad. **al finalizar el mes 7 a partir de la firma del contrato.**

El consultor deberá entregar la propuesta de: a) respaldo y replicación b) informe de pruebas de funcionalidad QA del Sistema, c) Informe de Desarrollo e implementación del Esquema de distribución de la red de datos del CM Honduras y propuesta de Certificados de Seguridad, d) informe del producto desarrollado.

Producto 6: Comprende los siguientes entregables: desarrollo e implementación en ambiente de desarrollo de plataforma de Ciudad Mujer móvil, informe sobre el apoyo técnico al PPCM en la sostenibilidad y mantenimiento de plataformas tecnológicas y capacitación del SIRM en todos sus componentes. **Al finalizar el mes 8 a partir de la firma del contrato.**

El Consultor deberá entregar la documentación técnica de la plataforma de móvil, casos de uso, código fuente, documento de pruebas de funcionalidad, manuales técnicos y de usuario en formato digital e informe del producto desarrollado.

Producto 7: Implementación de la Fase III en ambiente de producción, entrega formal de todos los productos comprendidos en dicha fase, documento de capacitación (plan y respaldo de la ejecución de la capacitación) acompañamiento técnico y documento de Acta de Cierre de Proyecto. **Al finalizar el mes 9 a partir de la firma del contrato.**

El Consultor deberá entregar toda la documentación técnica y manuales de usuarios finales en formato digital actualizados de todo lo comprendido en la Fase III del SIRM, Acta de Cierre.

Los criterios de aceptación serán contra entrega de los productos en el tiempo acordado e informe de aceptación de la contraparte técnica.

VIII. Requerimientos Adicionales

Todos los productos a entregar deberán ser probados, validados y aprobados por la contraparte técnica y en el caso específico de cambios en los sistemas y/o bases de datos serán instalados en el servidor de producción posterior a la aprobación de los mismos. Se deberán considerar las siguientes acciones:

- Definir implicaciones de la implementación (por ejemplo, procesos afectados, procedimientos en la base de datos y demás plataformas de TI).
- Definir plazos y coordinar acciones como avisos y disponibilidad de servicios.
- Instalación de cambios en el servidor de producción y demás equipos requeridos para la puesta en marcha del SIRM optimizado, de la base de datos única, de la plataforma de ciudad mujer móvil, del sistema de respaldo y replicación y del esquema de distribución de la red de datos del PCM.
- Pruebas de verificación finales. Ajustes y/o reestablecer servicios si procede.

- Aprobación por la contraparte técnica

La capacitación asociada a todos los cambios o soluciones implementadas en el PPCM y específicamente en el servidor de producción será realizada para el personal que defina la Dirección Nacional del Programa y debe incluir:

- Preparación de material para la capacitación
- Ejecución de la capacitación al personal que se defina de acuerdo a los horarios y fechas previamente establecidos
- Evaluación de la capacitación (si procede).

IX. Tiempo De La Ejecución

La consultoría será ejecutada en un periodo de nueve (9) meses.

En este plazo están incluidos los tiempos correspondientes al desarrollo completo de los productos entregables de esta consultoría.

El consultor deberá mantenerse en comunicación constante con la Subgerencia de Tecnologías de la Información de la Dirección Nacional y responder a las sugerencias y recomendaciones sobre los productos entregados. Asistir a reuniones de presentación de avances y de los productos finales a solicitud de la DNCM y coordinar y participar en reuniones periódicas con la DNCM y con otras instancias que sean necesarias para la ejecución de la consultoría.

Este contrato debe incluir todos los costos necesarios para realizar la consultoría.

Fecha de Inicio de la Consultoría: a partir de la firma del Contrato

X. Cronograma de Pagos

Primer pago: 10% del monto del contrato, contra la firma del contrato y la presentación y aprobación del plan de trabajo y cronograma.

Segundo pago: 20% del monto del contrato, a la entrega de los productos 1 y 2 establecidos en el numeral VII de los TDRS.

- Tercer pago:** 15% del monto del contrato, a la entrega del producto 3 establecidos en el numeral VII de los TDRS.
- Cuarto pago:** 20% del monto del contrato, a la entrega de los productos 4 establecidos en el numeral VII de los TDRS.
- Quinto pago:** 20% del monto del contrato, a la entrega del producto 5 y 6 establecidos en el numeral VII de los TDRS.
- Sexto pago:** 15% del monto del contrato, a la entrega de los productos 7 establecidos en el numeral VII de los TDRS.

Forma de Pago: Los pagos se efectuarán dentro de los 30 días calendario contados a partir de la presentación por el Consultor (a) y aprobación de la Sub gerencia de Tecnologías de la Información de la solicitud de pago y el producto de acuerdo con lo previsto en numeral X. Cronograma de Pagos.

XI. Criterios De Evaluación

CRITERIOS Y SUBCRITERIOS		Puntaje Máximo ¹
1. FORMACIÓN ACADÉMICA		
Profesional Universitario con grado de Licenciado o Ingeniero en el área de ciencias Informáticas o carrera afín.	Obligatorio	Cumple/No cumple
2. EXPERIENCIA GENERAL		15
2.1 Poseer al menos 5 años de experiencia laboral general, en el área de ciencias informáticas, contados a partir de la obtención del título universitario		
5 años	10	
Mas de 5 años	15	
2. EXPERIENCIA PROFESIONAL ESPECÍFICA		
2.1 Experiencia de al menos cuatro (4) años en lenguajes de programación y herramientas de desarrollo: Lenguajes de programación de marcado: SQL, PL/SQL, PHP, HTML5, CSS3, Javascript, Python, XML, JSON, Visual Studio Code, Eclipse, IntelliJ, Atom, DBeaver o similares, manejo de web servers: Apache, Apache Tomcat, Glassfish, IIS o semejantes, metodologías ágiles para desarrollo, diseño web responsivo y Progressive Web Apps.		15
4 años	10	
Mas de 4 años	15	
2.2 Experiencia de al menos cuatro (4) años en manejadores de bases de datos y repositorios: Manejadores de bases de datos (RDBMS): MySQL, PostgreSQL. Repositorios GIT: GitHub, BitBucket, GitLab, GIT.		15
4 años	10	
Mas de 4 años	15	

¹ El puntaje mínimo requerido para calificar será de 70%

2.3 Experiencia de al menos cuatro (4) años en el manejo de los entornos de desarrollo: En sistema operativo vmware, Linux, Ubuntu y SSH y con sistemas y servicios en la nube como Google Firebase, AWS o semejantes.		15
4 años	10	
Mas de 4 años	15	
2.4 Experiencia de al menos tres(3) años en Redes de Datos (Firewalls, Access Points, Routers y Switches): Cisco, Fortinet de preferencia. Y soporte de sistemas.		10
3 años	5	
Mas de 3 años	10	
2.5 Experiencia en el desarrollo e implementación de por lo menos cinco (5) sistemas y al menos dos (2) en Python. Presentar carta que certifique los desarrollos.		15
5 sistemas	10	
Mas de 5 sistemas	15	
2.6 Experiencia en el desarrollo de al menos dos (2) Sistemas de Registro y Monitoreo de Programas. Presentar carta que certifique el desarrollo.		15
2 años	10	
Mas de 2 años	15	
TOTAL PUNTAJE		100