


*Propuesta de extensión contrato*


**PROVEEDORES TÉCNICOS,  
REGISTRO NACIONAL DE ITO  
Y MUNIN-MOVIL-MINVU**

Viña del Mar, Enero 2019

	<b>Proyecto</b> PROVEEDORES TÉCNICOS, REGISTRO NACIONAL DE ITO Y MUNIN-MOVIL	<b>Versión</b> <b>Fecha</b>	1.0 19/10/2012
---	--	--------------------------------	-------------------

## 1. Historial del Documento


Versión	Fecha	Autor	Descripción
1.0	09/01/2019	Francisco Guzmán	Creación del Documento

	<b>Proyecto</b> PROVEEDORES TÉCNICOS, REGISTRO NACIONAL DE ITO Y MUNIN-MOVIL	<b>Versión Fecha</b>	1.0 19/10/2012
---	--	--------------------------	-------------------

## 1. Alcance del proyecto

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo es la entidad encargada de la planificación, desarrollo y construcción de viviendas, en este contexto de urbanización el MINVU requiere actualizar parte de sus sistemas informáticos mejorando los procesos que actualmente se ejecutan, bajo estas necesidades nace el requerimiento de modificar y migrar distintos sistemas.

Dentro de la planificación del proyecto “PROVEEDORES TÉCNICOS, REGISTRO NACIONAL DE ITO Y MUNIN-MOVIL” se estableció destinar una parte de las horas al soporte de distintas plataformas existentes en la actualidad, además del análisis y desarrollo de nuevos requerimientos para registro de contratistas y laboratorios, en este documento revisaremos la distribución de horas utilizadas y la necesidad de comprometer esfuerzos adicionales tanto de ZEKE y MINVU

<b>ZEKE</b> 	<b>Proyecto</b> PROVEEDORES TÉCNICOS, REGISTRO NACIONAL DE ITO Y MUNIN-MOVIL	<b>Versión Fecha</b>	1.0 19/10/2012
---	--	--------------------------	-------------------

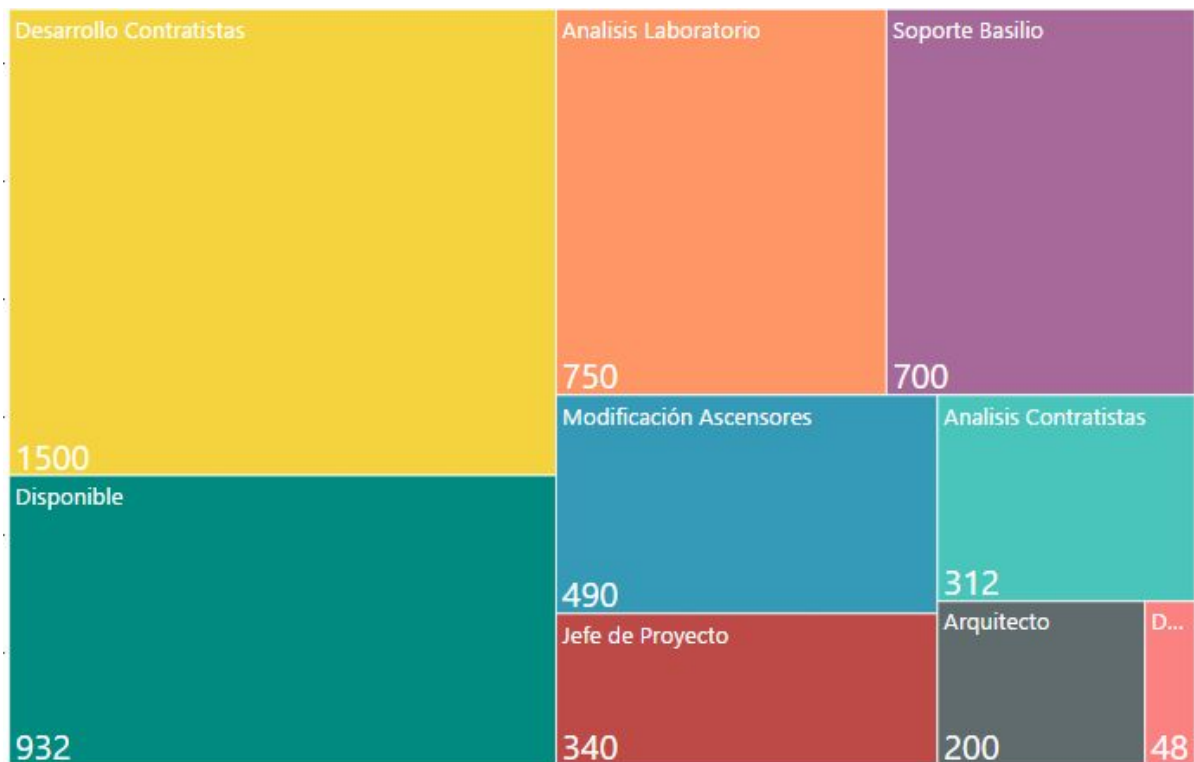
## 2. Distribución de horas del proyecto a la fecha


En la siguiente tabla y gráfico podemos apreciar el estado actual de consumo de horas para el proyecto distribuidas tanto en roles como en tareas macros solicitadas por Minvu.

- Distribución de horas por rol:

ROLES	Hito1 (30%)	Hito2 (40%)	Hito3 (30%)	HH Restantes
<b>Jefe de Proyecto</b>	156	130	130	<b>72</b>
<b>Diseñador Gráfico</b>	90	75	75	<b>198</b>
<b>Analista Funcional</b>	312	260	260	<b>-236</b>
<b>Arquitecto Web</b>	170	143	143	<b>256</b>
<b>Desarrolladores</b>	1248	1040	1040	<b>644</b>

- Distribución de horas tareas:




	<b>Proyecto</b> PROVEEDORES TÉCNICOS, REGISTRO NACIONAL DE ITO Y MUNIN-MOVIL	<b>Versión</b> <b>Fecha</b>	1.0 19/10/2012
---	--	--------------------------------	-------------------

### 3. Propuesta de conversión de horas

Con el fin de contar con las horas requeridas para el desarrollo de registro de laboratorios, junto con solicitar la extensión del contrato se propone convertir una parte horas de Diseñador Gráfico y Arquitecto Web posibilitando cubrir los tiempos de Analista Funcional y además ampliar las horas de Desarrolladores, la siguiente tabla muestra el resultado en base a las tasas de conversión de los distintos roles.

ROLES	Hito1 (30%)	Hito2 (40%)	Hito3 (30%)	HH Restantes	HH Para Convertir	HH Restantes Proyectadas
<b>Jefe de Proyecto</b>	156	130	130	72		72
<b>Diseñador Gráfico</b>	90	75	75	198	158	40
<b>Analista Funcional</b>	312	260	260	-236		0
<b>Arquitecto Web</b>	170	143	143	256	156	100
<b>Desarrolladores</b>	1248	1040	1040	644		709


	<b>Proyecto</b> PROVEEDORES TÉCNICOS, REGISTRO NACIONAL DE ITO Y MUNIN-MOVIL	<b>Versión Fecha</b>	1.0 19/10/2012
---	--	--------------------------	-------------------

#### 4. Estimación de pendientes asociados al proyecto

Dentro de la planificación original se estableció la necesidad de crear el registro de laboratorios, para la cual se realizó el análisis correspondiente, el resultado de esto fueron 89 requerimientos que tienen un esfuerzo estimado de 1121 horas de desarrollo, a lo cual debemos sumar otros factores que influyen en la correcta realización del sistema.

Tareas	Desarrollador	Jefe Proyecto	Arquitecto	Analista
Desarrollo 89 requerimientos registro de laboratorios	1.121 HH		112 HH	56 HH
Correcciones de QA Minvu	192 HH			
Compromisos adquiridos con registro de contratistas	40 HH			
Solución de integración con gestor documental (ver ANEXO)	154 HH		32 HH	24 HH
Cambio a metodología ágil	136 HH			
Reuniones diarias	15 HH			
Ingreso de solicitudes de cambio (10% de construcción)	121 HH			
Apoyo en solicitudes de traspaso de ambientes	72 HH			
<b>TOTAL</b>	<b>1.715 HH</b>	<b>96 HH</b>	<b>144 HH</b>	<b>80 HH</b>


En base a la tabla anterior podemos concluir que todas las tareas requeridas para finalizar el proyecto requieren un esfuerzo de **1979** horas distribuidas en distintos los roles mencionados. En el siguiente punto se realizan los cálculos para establecer de manera efectiva el aumento en horas necesario para esta solicitud de extensión en el contrato.

	<b>Proyecto</b> PROVEEDORES TÉCNICOS, REGISTRO NACIONAL DE ITO Y MUNIN-MOVIL	<b>Versión</b> <b>Fecha</b>	1.0 19/10/2012
---	--	--------------------------------	-------------------

## 5. Total de Horas mínimas requeridas en la extensión de contrato

Descripción	Jefe Proyecto	Diseñador Gráfico	Analista	Arquitecto	Desarrollador
HH requeridas para finalizar proyecto	96	0	80	144	1715
HH restantes del contrato actual	-72	-40	0	-100	-709
<b>TOTAL</b>	<b>24 HH</b>	<b>0 HH</b>	<b>80 HH</b>	<b>44 HH</b>	<b>1006 HH</b>

En base a la tabla anterior podemos concluir que todas las tareas requeridas para finalizar el proyecto requieren un esfuerzo en la extensión del contrato del orden de **1154** horas distribuidas en distintos los roles mencionados.

	<b>Proyecto</b> PROVEEDORES TÉCNICOS, REGISTRO NACIONAL DE ITO Y MUNIN-MOVIL	<b>Versión Fecha</b>	1.0 19/10/2012
---	--	--------------------------	-------------------

## ANEXO: Solución de integración con gestor documental

### 1. Antecedentes

Para el desarrollo de Contratista se solicitó, de manera particular en el REQ030:

*“Realizar Integración Portal de Proveedores con Gestor Documental MINVU, almacenar archivos en directorios del MINVU.”<sup>1</sup>*

Su objetivo principal era:

*“Permitir conectarse de forma segura con el sistema de gestión documental del MINVU, para guardar y eliminar los documentos asociados a la solicitud e integrantes.”<sup>2</sup>*

Los parámetro de aceptación de aceptación del desarrollo eran los siguientes:

1. El sistema se integra correctamente con la plataforma de gestión documental del MINVU.
2. El servicio debe enviar como mínimo los parámetros Nombre, tipo de documento más fecha y hora de envío.
3. Solo se deben crear las acciones de insertar y eliminar los documentos (La actualización no se contempla)
4. Si en la estructura de directorios no existe el directorio correspondiente donde se alojan los documentos se debe crear.
5. Se debe generar un UID para identificar el documento como único.
6. Para efectos de arquitectura se debe realizar un análisis previo antes de continuar con la construcción para identificar los mecanismos de comunicación con los que se trabajará.

Para la funcionalidad del requerimiento el sistema debe cumplir las siguientes reglas:


1. Se agregan documentos al gestor documental solo las solicitudes ingresadas.
2. El servicio debiera ser genérico para que luego otros módulos puedan inyectar documentos al mismo.

Respecto a éste último enunciado, observamos que la solución a la problemática de la integración con el Gestor Documental, podría no satisfacer lo esperado por MINVU, ya que no se especifica, si se refiere solo a los registros B2B (Contratista, Laboratorio, etc.) o es una solución más general para otros sistemas MINVU como DOM en línea.

<sup>1</sup> FDM\_Diseño\_Detallado - Proyecto\_Minvu\_Contratistas\_V2.docx, REQ030, Descripción

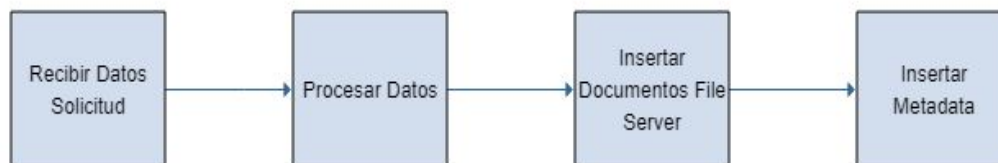
<sup>2</sup> FDM\_Diseño\_Detallado - Proyecto\_Minvu\_Contratistas\_V2.docx, REQ030, Objetivo



	<b>Proyecto</b> PROVEEDORES TÉCNICOS, REGISTRO NACIONAL DE ITO Y MUNIN-MOVIL	<b>Versión</b> <b>Fecha</b>	1.0 19/10/2012
---	--	--------------------------------	-------------------


La solución planteada en un principio siempre fue pensada para el registro de contratistas, por lo que técnicamente podría tener dificultades para otros registros, en cuanto a peso máximo de documentos, cantidad de archivos, homologaciones de tipos de documentos (B2B/Gestor Documental), disponibilidad.

Esta solución consta de una API la cual recibe datos de la solicitud y sus documentos. Luego de procesarlos, se encarga de insertarlos físicamente en el file server del gestor documental e inserta metadata en algunas tablas de su modelo de datos.



Con respecto a lo desarrollado ya se generó la API y se guardan e insertan los datos, pero siguen existiendo dificultades al manejar solicitudes con una gran cantidad de archivos, por lo que se estaba planteando como alternativa, modificar como se obtienen los archivos, lo cual implica hacer cambios profundos en el proyecto.

Además, dependiendo del alcance real de la solución, se debe definir en qué sección de la arquitectura se debe realizar la homologación de tipo de documentos y además se debe solicitar el mapeo para homologar los documentos de Laboratorio con el Gestor Documental.

	<b>Proyecto</b> PROVEEDORES TÉCNICOS, REGISTRO NACIONAL DE ITO Y MUNIN-MOVIL	<b>Versión</b> <b>Fecha</b>	1.0 19/10/2012
---	--	--------------------------------	-------------------

## 2. Propuesta

Migrar la solución que se encuentra construida actualmente, a una arquitectura de Microservicios con .NET Core.

Esta nueva solución debe considerar:

- Migración .NET CORE, Arquitectura Microservicios.
- Pruebas de Migración.
- Modificación forma de obtener datos B2B.
- Añadir manejo de errores en movimientos de archivos.
- Añadir comunicación con Bus de Servicios.
- Homologar Tipos de Documentos (B2B/Gestor Documental).
- Crear log de proceso de movimiento de archivos.
- Construcción de casos de prueba.
- Ejecución de pruebas.
- Manual de uso.


Además debe permitir comunicar otros Registros B2B, de manera que la solución debe ser genérica.

Con esta migración podemos generar mejor compatibilidad con los siguientes registros como Laboratorio y podría eventualmente reducir tiempos de integración entre otros sistemas fuera de B2B y el Gestor Documental.

## 3. Estimación

Para el desarrollo de la propuesta se requieren 210 HH de esfuerzo, cuyo detalle puede ser chequeado a continuación.

Tareas	Desarrollador	Jefe Proyecto	Analista	Arquitecto
Análisis			24 HH	
Diseño				32 HH
Construcción y Pruebas Unitarias	116 HH			
Pruebas Integrales	16 HH			
Soporte	8 HH			
Implantación	4 HH			
<b>TOTAL</b>	<b>154 HH</b>	<b>0 HH</b>	<b>24 HH</b>	<b>32 HH</b>

	<b>Proyecto</b> PROVEEDORES TÉCNICOS, REGISTRO NACIONAL DE ITO Y MUNIN-MOVIL	<b>Versión</b> <b>Fecha</b>	1.0 19/10/2012
---	--	--------------------------------	-------------------

#### 4. Supuestos

- Los tamaños de archivos de mover entre B2B y el Gestor Documental son de 2MB.
- La cantidad máxima de archivos a mover desde registro de Contratista al Gestor Documental son 40.
- La cantidad máxima de archivos a mover desde registro de Laboratorio al Gestor Documental son 50.
- La estimación está basada en la comunicación entre B2B > Servicio > Gestor Documental.
- Para las pruebas integrales se deben considerar que los ambientes estén disponibles.