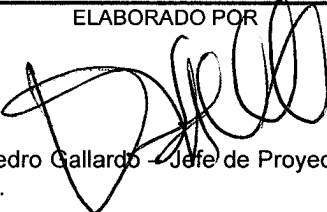
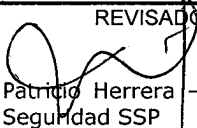
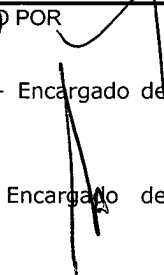

	PROCEDIMIENTO SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE EXTERNO (SRA- SSP).		
	Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013	Versión: 01	Página 1 de 12

Ministerio de Salud

PROCEDIMIENTO SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE EXTERNO

<p>ELABORADO POR</p>  <p>Pedro Gallardo - Jefe de Proyecto TI.</p>	<p>REVISADO POR</p>  <p>Patricia Herrera - Encargado de Seguridad SSP</p>  <p>Miguel Aguilar- Encargado de Seguridad SRA</p>	<p>APROBADO POR</p>  <p>Comité de Seguridad de la Información Sectorial.</p>
---	--	---

	PROCEDIMIENTO SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE EXTERNO (SRA- SSP).		
	Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013	Versión: 01	Página 2 de 12

1 OBJETIVO

- 1.1 Supervisar y monitorear el desarrollo de software externo.

2 ALCANCE

- 2.1 Ministerio de Salud: Subsecretaría de Salud Pública – Subsecretaría de Redes Asistenciales.
- 2.2 Aplica en la ejecución de las siguientes actividades: definición de necesidades y requerimientos, evaluación y revisión de propuestas de diseño y desarrollo, requerimiento para el diseño y desarrollo, pruebas y garantía del software externo ejecutadas en MINSAL.

3 RESPONSABILIDADES


- 3.1 **Jefe de proyecto TI:** Administrar, gestionar y controlar el contrato con el proveedor donde se definen los entregables para MINSAL y los plazos a cumplir. Administrar, gestionar y controlar los términos de referencia con las definiciones de los productos a recibir. Además de realizar la supervisión y monitoreo del desarrollo de software externo, y su calidad, verificando la documentación, metodología y pruebas realizadas.
- 3.2 **Referente del proyecto:** Ser contraparte de los solicitantes del proyecto, y del Jefe de proyecto TI; entregar los insumos y definiciones para los requerimientos, participar en los planes de pruebas y validar los entregables
- 3.3 **Usuarios:** Informar de cualquier negación, denegación, falla del software.
- 3.4 **Piloto:** Realizar las pruebas del software cuando corresponda, de manera integral, oportuna y eficiente.

4 TERMINOLOGIA

- 4.1 **Software:** Conjunto de funcionalidades, que forman parte integral de una solución final, que va en apoyo de los procesos y objetivos del negocio, optimizando tiempos y recursos, trayendo mejoras cuantitativas y cualitativas, entregando valor a los productos de la institución.

5 DOCUMENTOS APLICABLES O RELACIONADOS

- 5.1 NCH- ISO 27002:2009, Tecnología de la Información- Código de prácticas para la gestión de la seguridad de la información.
- 5.2 Procedimiento validación de datos de entrada y salida.

	PROCEDIMIENTO SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE EXTERNO (SRA- SSP).		
	Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013	Versión: 01	Página 3 de 12

6 DESARROLLO / DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Detección de necesidades.

Las solicitudes para el desarrollo de software son recepcionadas desde un usuario del Ministerio o por las autoridades, ambas pueden ser recepcionadas por él Sectorial de TI, Jefe de Proyecto TI o por el Jefe del Departamento TI.

Las solicitudes son analizadas según refrendación o por prioridad de la autoridad, el cumplimiento de a lo menos una permite gestionar la solicitud.

Cuando no exista refrendación para el proyecto se informa al usuario vía email que su solicitud no es posible de realizar.

El Jefe del Departamento TI designa al Jefe de Proyecto TI responsable de la solicitud.

El Jefe de Proyecto TI coordina con los solicitantes una primera reunión.

Durante la primera reunión el Jefe de Proyecto TI debe encauzar y determinar la real necesidad del usuario, lo cual queda estipulado en una minuta de reunión.

6.2 Determinar requerimientos para el diseño del Software.


Derivado de la detección final de las necesidades de los usuarios, se deben determinar en conjunto con el Jefe de Proyecto TI, los requisitos del diseño.

Para esto es necesario estipular el alcance, proyección, las responsabilidades del referente responsable frente al proyecto y los perfiles preliminares; se deben considerar los recursos humanos y financieros disponibles y necesarios para la implementación.

6.3 Estipular términos de referencia.

El Jefe de Proyecto TI en conjunto con los solicitantes (a lo menos considerar a todos los involucrados del proyecto) determinan los términos de referencia, para esto considera: el plazo necesario para la implementación, los recursos asociados, variables mínimas que deban entregar los proveedores, como es gestión del cambio, acciones de capacitación para el personal involucrado y herramienta de gestión del servicio; todo queda estipulado en una minuta de reunión.

El Jefe de Proyecto TI deriva los términos de referencia al Jefe del Departamento TI para su revisión y aprobación, en caso de encontrar observaciones las indica al

	PROCEDIMIENTO SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE EXTERNO (SRA- SSP).		
	Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013	Versión: 01	Página 4 de 12

Jefe de Proyecto TI quien las incorporará cuando corresponda. Si las observaciones son incorporadas se debe enviar a nueva revisión por parte de los solicitantes para su aprobación.

Si las observaciones incorporadas no son aprobadas por los solicitantes, el Jefe de Proyecto TI llamara a reunión a fin de consensuar las diferencias. Una vez aprobados los términos de referencia son enviados al Jefe de Departamento para una nueva revisión y aprobación. Se deben subsanar las observaciones hasta que el Jefe de Departamento de la aprobación.

6.3.1 Control de acceso al código fuente del programa


Programa resultante y entrega de código fuente.

El Proveedor se obliga a entregar a MINSAL todas las obras, creaciones, invenciones, ideas, conocimientos, know – how, productos, objetos, elementos, tecnología o información desarrollada incluyendo especialmente el programa computacional elaborado tanto en el código fuente como código objeto, con todos sus manuales, incluyendo la documentación preparatoria, su descripción técnica, manuales de uso y cualquier otra documentación relacionada con cualquier actividad que se genere para el Proveedor, a más tardar dentro de 05 días hábiles contados desde la fecha de solicitud por el MINSAL , quien podrá solicitar información y documentación tantas veces como lo estime necesario.

Para todos los efectos MINSAL queda facultado para distribuir el software bajo la modalidad de licenciamiento abierto y público, por la cual existe libertad para distribuir copias del software resultante, brindar acceso al código fuente o modificare el software y usar partes de él en nuevos programas y compartir libremente el software a otros organismos públicos. En tales casos, la distribución del software, con o sin modificación, dará lugar a una licencia automática en iguales condiciones.

Propiedad de los programas informáticos.

La propiedad del software, incluidos todos los derechos de propiedad intelectual, derechos de autor, tanto los conexos como inconexos o morales y cualquier otro derecho sobre el programa computacional y todas las obras, creaciones, invenciones, ideas, conocimientos, know – how, productos, objetos, elementos tecnología o información desarrollada, creada, realizada, o concebida por el Proveedor para ejecución del contrato, corresponderá a el MINSAL.

	PROCEDIMIENTO SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE EXTERNO (SRA- SSP).		
	Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013	Versión: 01	Página 5 de 12

Con todo, el MINSAL queda facultado para licenciar estos productos bajo modalidad de licenciamiento abierta y pública, según la cual la distribución del programa resultante da lugar a una licencia automática en iguales condiciones a favor de terceros. Dichos derechos protegen también, entre otros, tanto el software resultante, como los datos, listados, diagramas y esquemas elaborados en la fase de análisis, el manual de aplicación, los restantes datos y materiales de apoyo, los símbolos de identificación, las contraseñas, los números de usuario y los símbolos de seguridad.

Además, el Proveedor se obliga a entregar licencias en forma exclusiva, sin costo y perpetua a MINSAL, de componentes realizados o concebidos por el Proveedor para ejecución del contrato, garantizándose de esta forma el uso por parte de MINSAL de aquellas licencias utilizadas por el Proveedor.
De la entrega de Software.

El MINSAL y el Proveedor se obligan a pactar en el respectivo acuerdo complementario, la entrega del CD-Rom, (u otro soporte físico convenido) que contiene el producto objeto, incluyendo los programas, dispositivos de acceso, el software de interfaz, los documentos de especificaciones finales, así como dos ejemplares de los manuales de usuario, sistema e instalación. El Proveedor se obliga a prestar su colaboración y ayuda en el proceso de instalación del sistema en dependencias de la Administración Pública u de otro proveedor en caso de así requerirlo MINSAL.


Tratándose de productos distintos a los indicados en el párrafo anterior, deberá pactarse en el respectivo acuerdo el producto específico a entregar. El Proveedor se obliga a garantizar el acceso al código fuente y la posibilidad de distribuir, reproducir, ejecutar y modificar el programa resultante.

Dentro de los 30 días hábiles desde la recepción del material indicado en el párrafo anterior, el MINSAL se obliga a firmar una carta de aceptación, en la cual se indicará que se ha recibido y verificado satisfactoriamente el material, momento a partir del cual se entiende la aceptación de este.

El MINSAL deberá comunicar al Proveedor, dentro del plazo indicado en el párrafo anterior, cualquier anomalía, defecto o irregularidad en el material, entendiéndose que la no comunicación en el plazo ante dicho implicará su aceptación.

6.3.2 Confidencialidad de código fuente en el contrato.

NOTA: Los documentos exhibidos en formato digital en <http://intranet.minsal.cl/> de MINSAL son Controlados. Toda impresión o copia de ellos es un documento No Controlado.

	PROCEDIMIENTO SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE EXTERNO (SRA- SSP).		
	Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013	Versión: 01	Página 6 de 12

El proveedor, deberá guardar confidencialidad de todos los antecedentes del Proyecto, de carácter reservado, a los cuales tenga acceso, y no podrá hacer uso de éstos para fines ajenos, ya sea durante la vigencia del proyecto como después de su finalización.

Esta prohibición afecta a la empresa proveedora, su personal directo e indirecto, sus consultores, subcontratistas y el personal de éstos, en cualquier calidad que se encuentren relacionados al Proyecto, en cualquiera de sus etapas.

El no cumplimiento de esta cláusula por la empresa proveedora habilitará a MINSAL para poner término anticipado al Proyecto y a ejercer todas las acciones legales, civiles y penales que sean procedentes, para perseguir las responsabilidades establecidas en el ordenamiento jurídico vigente.

Los productos contratados serán de propiedad exclusiva de MINSAL, por lo tanto, la empresa proveedora tiene prohibido la venta y/o comercialización de éstos, por cualquier forma o medio, total o parcial.

El no cumplimiento de esta cláusula por la empresa proveedora habilitará a MINSAL para poner término anticipado al Proyecto y a ejercer todas las acciones legales, civiles y penales que sean procedentes, para perseguir las responsabilidades establecidas en el ordenamiento jurídico vigente.

6.4 Licitación y Contratación del proveedor.

Con los Términos de Referencias definidos y aprobados la licitación se puede realizar de dos modos: la primera a través de licitación abierta o convenio marco, cuando es por convenio marco las compras hasta 1000 UTM son solicitadas por el Jefe de Proyecto TI y aprobadas por el Jefe del Departamento TI.

La solicitud de compra es recepcionada por el Departamento de Administración y Finanzas quien la ejecuta.

El contrato con el proveedor debe considerar propiedad de códigos, derechos de propiedad intelectual, contratos de licencias, contratos de depósito en custodia en el evento de la falla de una tercera persona, además del transporte de la aplicación, la instalación y la puesta en producción de la misma en un lugar que Minsal defina.

	PROCEDIMIENTO SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE EXTERNO (SRA- SSP).		
	Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013	Versión: 01	Página 7 de 12

6.5 Implementación del proyecto.

6.5.1 Reunión de coordinación.

Adjudicada, emitida y aceptada la orden compra, el Jefe de Proyecto TI contacta al proveedor y al solicitante para la primera reunión de coordinación, en esta reunión se ajusta la Gantt ofertada, se definen los plazos de entrega de productos, plazos de entrega de insumos por parte del Jefe de Proyecto TI, los medios de comunicación y contacto del proyecto y las responsabilidades del referente frente al proyecto. Además, se coordina un repositorio donde se pueda almacenar la documentación del proyecto, como las minutas, Gantt y otros.

6.5.2 Inducción al proceso de negocio.

Realizada la primera reunión de coordinación, el Jefe de Proyecto TI en conjunto con el referente realizan una actividad de inducción para el equipo de desarrollo, sobre el o los procesos de negocio a trabajar.

6.5.3 Entrega y ejecución del primer módulo.


El proveedor entrega su plan de prueba y el ambiente de pruebas previamente el Jefe de Proyecto TI, quien ya tiene definidos a sus pilotos y les ha solicitado sus datos para la generación de accesos, los cuales se solicitan al proveedor en ese momento.

El Jefe de Proyecto TI le hace llegar antes los pilotos, el plan de prueba y de los datos de acceso al ambiente de pruebas y los acompaña a la realización de la prueba. Cuando el Jefe de Proyecto TI no pueda asistir será otro Jefe de Proyecto TI o el proveedor quien lo remplazara.

La prueba debe arrojar a lo menos lo siguiente: incidencias, mejoras, detección de códigos maliciosos y/o troyanos.

Las desviaciones presentadas en la prueba deben ser incorporadas en el proyecto, cuando corresponda. Todo lo observado y su incorporación o no incorporación debe quedar en minuta de reunión.

En caso de incluir las incidencias o mejoras, se hace una segunda prueba, con los mismos pilotos, se realizaran las pruebas hasta el momento en que no existan observaciones.

	PROCEDIMIENTO SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE EXTERNO (SRA- SSP).		
	Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013	Versión: 01	Página 8 de 12

6.5.4 Certificación de la calidad y exactitud del trabajo llevado a cabo.

Para medir la exactitud del trabajo y previo a las pruebas, se debe corroborar que lo elaborado corresponde a lo solicitado, esta corroboración se realizará en base al documento de especificación de requerimientos. Una vez validado, se debe verificar su correcto funcionamiento.

Se realizarán pruebas de calidad mediante un documento de certificación de calidad, el cual deberá contener un listado de pruebas indicando cuales deberían ser las entradas y salidas esperadas, y los módulos que se están revisando. Las incidencias detectadas serán registradas en este informe y entregadas al proveedor, quien entregará una calendarización indicando cuando se encontrarán resueltas. Este proceso será reiterativo siempre y cuando se encuentren incidencias. Una vez probados todos los módulos se deberá realizar una prueba final a todo el aplicativo.

6.5.5 Determinación de Usuarios.

Cuando el software es aprobado por el referente del negocio, este entrega al Jefe de Proyecto TI los nombres, apellidos de las personas, correo electrónico institucional (con anexo @minsal.cl, @redsalud.gov.cl u otro corporativo), Número de Cedula de Identidad, lugar de pertenencia, Niveles de Acceso o perfilamiento, establecimiento y Servicio de Salud.


Luego el Jefe de Proyecto solicita al proveedor la carga masiva de estos usuarios al proveedor, quien les genera los accesos correspondiente. Posterior a esto el Jefe de Proyecto informa a los referentes para que estos bajen la información. Finalmente ya con estos accesos generados e informados el Jefe de Proyecto TI elabora el documento "paso a producción" el cual es firmado por él y por el referente del negocio o por algún otro usuario significativo en el proceso.

6.5.6 Capacitación en el uso del sistema.

Se realiza capacitación del uso del sistema para los usuarios, el Jefe de Proyecto TI gestiona la parte logística y el referente la parte administrativa.

Realizada la capacitación, se realiza una encuesta de satisfacción.

6.5.7 Marcha blanca.

	PROCEDIMIENTO SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE EXTERNO (SRA- SSP).		
	Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013	Versión: 01	Página 9 de 12

Realizada la capacitación el proveedor tiene un plazo no superior a 5 días hábiles para comenzar la puesta en marcha del software.

6.5.8 Implementación del software.

Cuando el MINSAL determine realizar cambios a la aplicación provista por el proveedor, ya sea por uso de las nuevas tecnologías, adopción de nuevos productos o nuevas versiones, nuevas herramientas de desarrollo y ambientes, cambios en las locaciones físicas o facilidades de servicio, cambios en los fabricantes, se consultara del impacto a los referentes del proyecto y con el encargado de seguridad a fin de no generar amenazas o vulnerabilidades a la seguridad de la información. Se debe realizar un análisis de criticidad, según el resultado

6.5.9 Seguimiento del proyecto.

Antes de la marcha blanca el Jefe de Proyecto TI cada semana solicita los avances del proyecto al proveedor.

Posterior a la marcha blanca, el Jefe de Proyecto TI realiza una revisión de la implementación al menos cada 15 días. Los reportes generados son revisados y validados con el referente.

Cuando existan fallas, denegación, negación o cualquier evento que no permita hacer uso completo del software, los usuarios se contactan con el Jefe de Proyecto TI1 para su solución.

Y se hará uso de los planes de continuidad operacional.


6.5.10 Garantía del proveedor.

La garantía va a depender del proyecto, ya que cuando corresponda a proyectos de “construcción” se definen garantías del producto, estas garantías están definidas por convenio marco, y en caso de no ser así se definen en los TDR.

6.5.11 Monitoreo y protección de sistema de registros implementado:

Se debieran considerar las siguientes áreas: acceso no autorizado, operaciones privilegiadas, intentos de acceso no autorizados, alertas o fallas del sistema. Los sistemas deberán contar con los protocolos de seguridad (como WS-Security) y

1 Cualquier evento detectado por el Jefe de Proyecto TI aparte de ser gestionado deben ser reportados según el procedimiento gestión de incidentes para su tratamiento.

	PROCEDIMIENTO SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE EXTERNO (SRA- SSP).		
	Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013	Versión: 01	Página 10 de 12

certificados SSL. Se solicitara un reporte especial que validará el correcto funcionamiento de los accesos vía SSL. Adicionalmente se exigen todas las medidas de protección contra los ataques más habituales en aplicaciones web (XSS, DoS, y CSRF). Como resguardo adicional se pide considerar las recomendaciones de la organización OWASP para desarrollar aplicaciones web seguras.

Se deben controlar los cambios en los medios y sistemas de procesamiento de la información, para esto se debe considerar : identificación y registro de cambios significantes, planeamiento y chequeo de los cambios, evaluación de los potenciales impactos, incluyendo la seguridad de la información, procedimiento formal de aprobación para los cambios propuestos, comunicación efectiva de los detalles del cambio a las personas relevantes, procedimiento de vuelta atrás, que incluyan responsabilidades de abortar y recuperar ante cambios no satisfactorios. Se deberá contar con un procedimiento de registro de versiones e idealmente con un sistema de versionamiento automático que permita una correcta homologación. Adicionalmente, se deberá contar con un procedimiento de respaldo de las versiones de manera de poder generar un proceso de restauración a una versión anterior de caso de ser necesario.

7 REGISTROS.

Identificación	Almacenamiento	Protección	Recuperación	Retención	Disposición
Minuta de reunión detección de necesidades	Repositorio de la documentación definido para el proyecto y un respaldo físico en Cajón del Jefe de Proyecto TI	Depende de donde este almacenada	Por nombre del proyecto	Duración del contrato y garantías	Archivo
Minuta de reunión estipula términos de referencia	Repositorio de la documentación definido para el proyecto y un respaldo físico en Cajón del Jefe de Proyecto TI	Depende de donde este almacenada	Por nombre del proyecto	Duración del contrato y garantías	Archivo
Minuta de reunión resultado prueba del primer módulo.	Repositorio de la documentación definido para el proyecto y un respaldo físico en Cajón del Jefe de Proyecto TI Proyecto TI	Depende de donde este almacenada	Por nombre del proyecto	Duración del contrato y garantías	Archivo



**PROCEDIMIENTO
SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE
EXTERNO (SRA- SSP).**

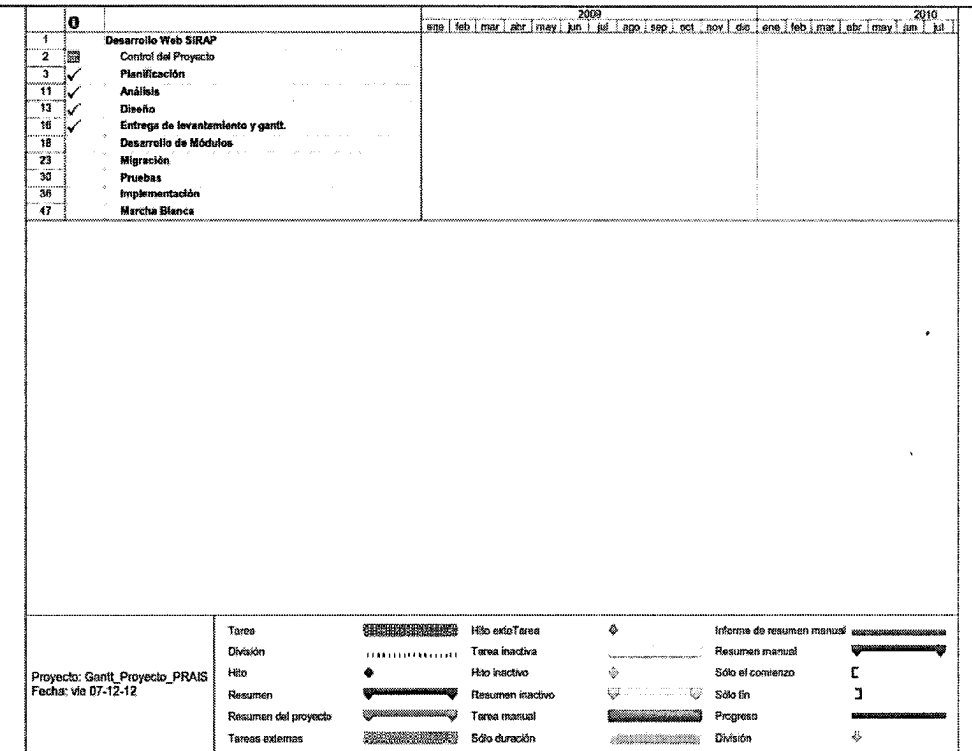
Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013

Versión: 01

Página 11 de 12

8 ANEXOS

8.1 Gantt tipo





**PROCEDIMIENTO
SUPERVISION Y MONITOREO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE
EXTERNO (SRA- SSP).**

Código: PRO-SSI-004 / 10.10.2013

Versión: 01

Página 12 de
12

8.2 Formato acta de reunión.



MINUTA DE REUNIÓN

Objetivo reunión					
Fecha inicio	05-12-2011	Hora inicio		Lugar	
		Hora fin			
NOMINA DE ASISTENTES					
Nombre			Depto o División / Institución o Empresa		
Pedro Gallardo (PG)			Depto. de Tecnologías de Información de la Subse de Redes		
Manuel Arriagada (MA)			Depto. de Calidad y Seguridad del Paciente		
Fernando Benavente (FB)			Departamento de Autogestión		
Pedro Bahamondes (PB)			Departamento de Autogestión		

DETALLE DE LA REUNION					
ACUERDOS Y COMPROMISOS					
Nro.	Descripción de acuerdo / compromiso	Prioridad	Fecha Comprometida	Responsable	Estado

Minuta elaborada por: _____ **Fecha:** _____

Importante:
Las observaciones respecto al contenido de la minuta, tanto para los temas tratados en la reunión correspondiente como para los compromisos registrados, deberán ser enviadas por mail a pgallardo@minsal.cl. Si al cabo de 24 horas no se reciben observaciones y/o comentarios la minuta se dará por aprobada.