

**PROGRAMA DE HOMOGENEIZACIÓN Y
ESTANDARIZACIÓN DEL GOBIERNO DE TI EN LA
EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS E INFRAESTRUCTURAS**
Modelo Objetivo Unificado - Resumen Ejecutivo

Tipo de documento: VERSIÓN PÚBLICA
Autor del documento: Agencia Digital de Andalucía (ADA)
Departamento: Subdirección General de Operaciones y
Telecomunicaciones (SGOT)
Código del Documento: SDT-IF-MOU-INI-241129-RE
Edición: PRIMERA
Categoría: Uso Público
Fecha de elaboración: 10/02/2025
N.º de Páginas: 21

HOJA DE CONTROL DE EDICIONES

N.º Edición	Fecha	Naturaleza de la edición
PRIMERA EDICIÓN PÚBLICA	10/02/2025	Revisión final y aprobación de la primera edición pública

Detalles de los cambios de la última edición:

En este documento se presenta un resumen ejecutivo del Modelo Objetivo Unificado (MOU) – Primera Edición- en el que se describe a alto nivel el modelo de gestión basado en un catálogo de servicios a prestar, un modelo de procesos que orquesta las actividades, un modelo organizativo que permite adecuarlo a nuestra organización para la prestación de dichos servicios, un conjunto de herramientas para implementar y hacer posible la aplicación del modelo y, por último, el modelo de facturación asociado.

Lista de distribución

Documento Público

Elaborado	Revisado	Validado	Aprobado
Varios redactores	Caro, Javier Corredera, Carlos del Río, Álvaro Ruiz de Infante, Javier Vázquez, Mónica	Navarro, José Carlos Mancebo, Rafael Salido, Domingo	García Martínez, Adolfo ADA – SGOT
ADA – SGOT SANDETEL	ADA – SGOT SANDETEL	ADA – SESS, ADA – SESC, ADA – STEMNI	

ÍNDICE

1	OBJETO Y ALCANCE	5
1.1	VISIÓN GLOBAL	5
1.2	OBJETIVOS DEL MOU	5
1.3	ALCANCE	5
1.4	BENEFICIOS	6
1.5	METODOLOGÍA	6
2	CENTROS DE COMPETENCIA TIC, SERVICIOS TI A NEGOCIO Y SERVICIOS TI DE INFRAESTRUCTURA	6
3	RESUMEN DEL MODELO DE SERVICIOS	7
3.1	VISIÓN GENERAL	7
3.2	PERSPECTIVAS DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI	8
3.3	TABLA DE RESUMEN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS	8
4	RESUMEN DEL MODELO DE PROCESOS	11
4.1	VISIÓN GENERAL	11
4.2	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS.....	11
4.3	PROCESOS CLAVE POR ETAPAS	11
	• <i>Estrategia</i>	11
	• <i>Diseño</i>	11
	• <i>Transición</i>	12
	• <i>Operación</i>	12
	• <i>Mejora Continua</i>	12
4.4	BENEFICIOS ESPERADOS	12
4.5	IMPLEMENTACIÓN	12
5	RESUMEN DEL MODELO ORGANIZATIVO	13
5.1	VISIÓN GENERAL	13
5.2	ESTRUCTURA DEL MODELO ORGANIZATIVO.....	13
5.3	ASIGNACIÓN DE ROLES Y FUNCIONES.....	14
5.4	MODELO DE RELACIÓN Y CANALES DE COMUNICACIÓN	15
6	RESUMEN DE HERRAMIENTAS	16
6.1	VISIÓN GENERAL	16
6.2	PREMISAS Y FACTORES CLAVE	16
6.3	NECESIDADES FUNCIONALES POR PROCESO.....	16
6.4	SELECCIÓN/IDENTIFICACIÓN DE HERRAMIENTAS	17
7	RESUMEN DEL MODELO DE FACTURACIÓN	18
7.1	VISIÓN GENERAL	18
7.2	ESTRATEGIA DE FACTURACIÓN.....	18
7.3	ELEMENTOS DE FACTURACIÓN.....	18
7.4	RESUMEN DE LOS TIPOS DE FACTURACIÓN.....	19
7.5	GESTIÓN DE LA FACTURACIÓN	19
7.6	BENEFICIOS ESPERADOS	20
8	CONCLUSIONES.....	21
8.1	IMPORTANCIA DEL MOU PARA LA AGENCIA DIGITAL DE ANDALUCÍA COMO PRESTADORA DE SERVICIOS DIGITALES	21
8.2	RETOS DE LA TRANSFORMACIÓN	21

8.3 CIERRE 21

1 OBJETO Y ALCANCE

Los siguientes documentos describen detalladamente el **Modelo Objetivo Unificado** (en adelante MOU), para la **Homogeneización y Estandarización del Gobierno de TI en la Explotación de Sistemas e Infraestructuras** en los servicios de esta clase prestados por la Subdirección General de Operaciones y Telecomunicaciones (en adelante, SGOT) de la Agencia Digital de Andalucía (en adelante, ADA) a los Organismos de la Junta de Andalucía.

Deben entenderse como un conjunto de **documentos vivos** y que están incluidos en el ciclo de mejora continua impulsado desde la SGOT, donde se recoge información de referencia para los contratos basados del Acuerdo Marco de Servicios de Explotación de Sistemas de Información e Infraestructuras (Exp. CONTR/2024/339965).

El Resumen Ejecutivo que se plasma en este documento incluye un resumen de los distintos capítulos en los que se divide el MOU. En primer lugar, se explicita el modelo de servicios a implantar y el catálogo de servicios asociado. A continuación, se describe la adaptación de los procesos de *ITIL* v3 a las características propias de la ADA y circunscrito a los servicios de explotación de sistemas y plataformas. Del modelo de procesos a implantar se deriva un nutrido conjunto de roles y funciones a desplegar en la organización, que es el contenido que se detalla en el capítulo de Modelo Organizativo. La implantación de este Modelo Objetivo Unificado, no se puede conseguir sin un conjunto adecuado de herramientas, cuestión que se aborda en el capítulo del mismo título. Por último, se describe un modelo de facturación que va a establecer un marco de consumo de servicios racionalizado sobre los recursos aportados por los contratos basados asociados al Acuerdo Marco previamente citado.

1.1 Visión Global

El Modelo Unificado Objetivo (MOU) es una iniciativa estratégica de la Junta de Andalucía a través de la Agencia Digital de Andalucía – Subdirección General de Operaciones y Telecomunicaciones (SGOT) destinada a la homogeneización y estandarización de los servicios de explotación de sistemas e infraestructuras tecnológicas. Este modelo busca garantizar una prestación de servicios de TI eficiente, sostenible y alineada con las necesidades de los distintos órganos y entidades de la Administración Pública Andaluza.

1.2 Objetivos del MOU

1. **Estandarización:** Unificar procesos, herramientas y metodologías en la gestión de los servicios de explotación de TI.
2. **Optimización de recursos:** Reducir redundancias y maximizar el uso eficiente de los recursos tecnológicos y humanos.
3. **Calidad de servicio:** Garantizar niveles homogéneos de calidad en la prestación de los servicios a todas las consejerías y entidades.
4. **Innovación:** Facilitar la incorporación de tecnologías emergentes y mejores prácticas en la gestión TI.
5. **Seguridad:** Asegurar un nivel elevado y homogéneo de protección de los datos y sistemas.

1.3 Alcance

El MOU aplica a todos los servicios de explotación TI bajo la gestión de la Agencia Digital de Andalucía - Subdirección General de Operaciones y Telecomunicaciones, incluyendo:

- Centros de datos y plataformas de virtualización.
- Redes de comunicaciones.
- Sistemas de almacenamiento y respaldo.
- Herramientas de monitoreo y gestión.
- Soporte técnico y resolución de incidencias.

1.4 Beneficios

- **Transparencia:** Facilitar una visión unificada y clara de los servicios de explotación.
- **Ahorro:** Reducir costes mediante la racionalización de infraestructuras y contratos.
- **Escalabilidad:** Adaptar los servicios de TI al crecimiento y evolución de las necesidades organizativas.
- **Colaboración:** Fomentar una cultura de cooperación entre los diferentes equipos técnicos.

1.5 Metodología

El MOU se implementará en fases, comenzando con un análisis detallado de la situación actual y la definición de un plan de transición. Las fases principales incluyen:

1. **Diagnóstico inicial:** Evaluación de los servicios y recursos actuales. Este diagnóstico inicial se materializó con el proyecto de evaluación “*assessment*” realizado durante el primer semestre de 2023.
2. **Diseño del modelo:** Definición de estándares, herramientas y procesos. Esta fase es la que culmina con la publicación del MOU – Primera edición.
3. **Implantación piloto:** Prueba en entornos controlados. Está previsto que se gestione durante la fase de transición de cada uno de los contratos basados del Acuerdo Marco indicado.
4. **Despliegue general:** Implementación progresiva en toda la organización. El MOU se irá implantando paulatinamente durante la fase de ejecución de los contratos basados.
5. **Seguimiento y mejora continua:** Evaluación periódica para ajustar y optimizar el modelo. El propio MOU contempla la Mejora Continua como elemento integral.

2 CENTROS DE COMPETENCIA TIC, SERVICIOS TI A NEGOCIO Y SERVICIOS TI DE INFRAESTRUCTURA

Para poder describir adecuadamente el Modelo Objetivo Unificado (MOU) conviene introducir brevemente los siguientes conceptos.

Denominamos **centro de competencia TIC** al conjunto de equipos técnicos que atienden a una agrupación de Centros Directivos vinculados con una sección de competencias administrativas. Estos equipos técnicos son híbridos y están conformados por personal TIC propio de la Junta de Andalucía y por personal externo, contratado por la Agencia Digital de Andalucía o sus entes Instrumentales y siempre en el ámbito de las TIC.

Cada Centro de Competencia TIC presta servicios digitales, o **Servicios TI**, a unos determinados Centros Directivos, ya sea a aquellos que están vinculados con competencias administrativas de carácter sectorial,

o bien a los Centros Directivos que desempeñan competencias administrativas de carácter horizontal. A este tipo de Servicios TI los denominaremos **Servicios TI a Negocio**.

Para el correcto funcionamiento de los Servicios TI a Negocio, se requiere la prestación de otros servicios digitales más centrados en la infraestructura de elementos técnicos (dispositivos de procesamiento o servidores, dispositivos de almacenamiento, dispositivos de comunicación, sistemas operativos, sistemas de software base asociados a la gestión de esta infraestructura, etc.). Denominaremos a éstos, **Servicios TI de Infraestructura**.

Los servicios del catálogo de servicios del MOU son necesarios para la explotación de sistemas e infraestructuras y contribuyen, a su vez, a prestar los servicios que la Subdirección General de Operaciones y Telecomunicaciones de la Agencia Digital de Andalucía tiene encomendados.

Los centros de competencia TIC contribuyen a dar continuidad en la prestación de dichos servicios, sin perjuicio de la reorganización administrativa que pueda producirse a lo largo del tiempo.

3 RESUMEN DEL MODELO DE SERVICIOS

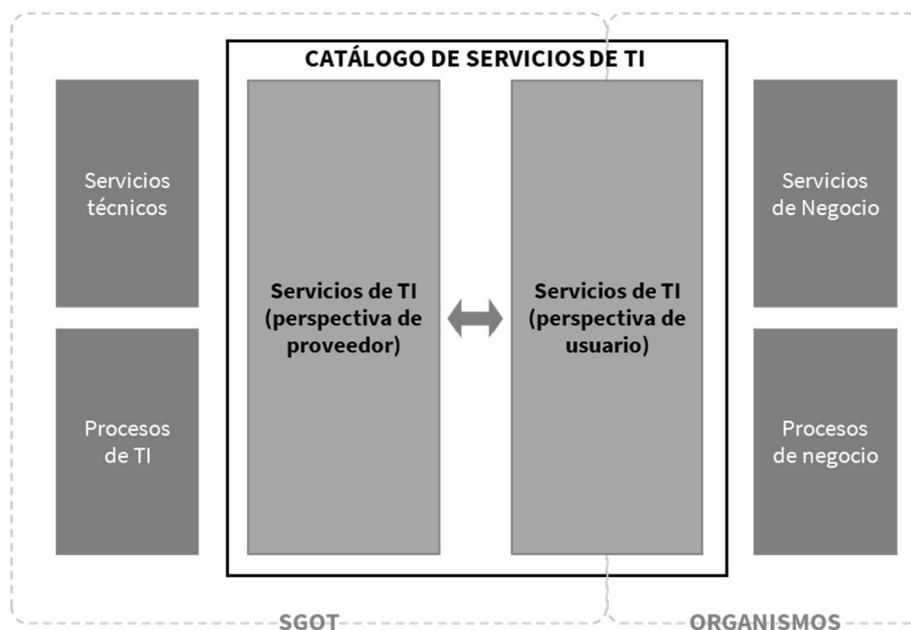
3.1 Visión General

El Modelo de Servicios, descrito en detalle en el documento [ADA_MOU_Ed1_2_MODELO_SERVICIOS](#), que ha desarrollado la Agencia Digital de Andalucía (ADA) estandariza y homogeniza la gestión de sistemas e infraestructuras TI para optimizar los servicios ofrecidos por los centros de competencia TIC a los organismos públicos. Este modelo incluye un Catálogo de Servicios que organiza los servicios en cinco líneas principales:

- 1. Línea de Dirección, Planificación y Mejora**
 - Facilita la coordinación entre organismos, proveedores y centros TIC.
 - Define y mide indicadores clave de rendimiento (KPI) para asegurar la mejora continua.
- 2. Transformación en la Madurez de los Organismos**
 - Promueve la estandarización mediante evaluaciones del grado de madurez.
 - Incluye la adopción de herramientas comunes y la formación técnica.
- 3. Gestión Integral de Sistemas e Infraestructuras**
 - Abarca desde el diseño hasta la operación de sistemas y plataformas.
 - Ofrece soporte técnico 24x7 y garantiza la transición eficiente como parte del ciclo de vida de los servicios.
- 4. Valor Añadido**
 - Proporciona servicios especializados como automatización y auditorías.
 - Mejora la capacidad de los servicios mediante cuadros de mando y controles activos.
- 5. Aprovisionamiento de Servicios**
 - Enfocado en la adquisición y despliegue de nuevas infraestructuras tecnológicas.

3.2 Perspectivas del Catálogo de Servicios de TI

El catálogo proporciona un marco integral que considera tanto la ejecución de servicios por parte de proveedores (según acuerdos marco) como las necesidades de los usuarios finales. Asegura la calidad, escalabilidad y alineación estratégica de los servicios TI mediante indicadores de rendimiento y procesos de mejora continua, tal y como se refleja en la siguiente figura:



3.3 Tabla de Resumen del Catálogo de Servicios

LÍNEA DE SERVICIOS DE DIRECCIÓN, PLANIFICACIÓN Y MEJORA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de dirección, planificación y mejora (SDPM) 	<p>Alinea prioridades, optimiza recursos y garantiza la evolución constante mediante la definición de <i>KPIs</i> y planes estratégicos.</p> <p>Desarrolla proyectos de ingeniería, evaluando alternativas, planificando recursos y asegurando calidad, plazos y costos.</p> <p>Ofrece perfiles de gestión para necesidades específicas en dirección y mejora continua.</p>
LÍNEA DE SERVICIOS DE TRANSFORMACIÓN EN LA MADUREZ DE LOS ORGANISMOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de evolución del grado de madurez (SEGM) 	<p>Evalúa y mejora la capacidad organizativa mediante hojas de ruta, indicadores y estrategias de cambio</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de implantación y mejora de herramientas de ámbito común (SIMHAC) 	<p>Implementa y estandariza herramientas TI para optimizar procesos y reducir costos operativos.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de migración de datos entre herramientas de gestión (SMDHG) 	<p>Realiza migraciones seguras entre sistemas, asegurando la integridad y calidad de los datos.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de formación técnica y de gestión en el ámbito de los diferentes organismos (SFTEC) 	Capacita a equipos en el uso de herramientas y procesos, asegurando su adopción efectiva.
LÍNEA DE SERVICIOS DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN E INFRAESTRUCTURAS TÉCNICAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de diseño, construcción y modificación de plataformas (SDCMP) <ul style="list-style-type: none"> • Migración de aplicaciones y sistemas a nube híbrida de la Junta de Andalucía (SDCMP) 	<p>Crea y ajusta plataformas para cumplir necesidades tecnológicas actuales y futuras.</p> <p>El catálogo además diferencia como subservicio el caso de plataformas que supongan una migración a la nube híbrida de Andalucía.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de implantación de transformaciones de procesos y servicios (SITPS) 	Optimiza flujos de trabajo mediante la adaptación y mejora de procesos existentes, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos y la integración tecnológica eficiente.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de asesoramiento técnico (SAT) 	Ofrece orientación especializada para resolver desafíos tecnológicos, optimizar soluciones y garantizar la correcta implementación de sistemas y plataformas.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de gestión de peticiones de soporte a la transición (SGPST) 	Facilita soporte en la ejecución de proyectos TIC por necesidades del negocio que deben ser cubiertas. Están relacionadas normalmente con peticiones de lanzamiento o peticiones de plataforma que se caracterizan principalmente porque son difícilmente automatizables y requieren conocimiento experto de las tareas a llevar a cabo.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de gestión de cambios, entregas y despliegues (SGCED) 	Coordina y supervisa modificaciones en los sistemas, asegurando la calidad, cumplimiento de plazos y mínima interrupción en las operaciones.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de operación sobre sistemas y plataformas (SOSP): <ul style="list-style-type: none"> • Resolución de Peticiones • Gestión de Accesos • Resolución de Incidencias • Gestión de Problemas • Gestión de Eventos y Monitorización • Gestión de Operaciones TIC • Intervenciones Complejas o de Alto Impacto 	Gestiona y monitoriza el funcionamiento de sistemas y plataformas, atendiendo peticiones generales o de acceso, resolviendo incidencias y garantizando su disponibilidad y rendimiento continuo.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de soporte técnico 24x7 (S24x7) 	Brinda asistencia ininterrumpida para resolver incidencias y garantizar la continuidad operativa de los sistemas en cualquier momento.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de gestión del reciclaje y destrucción de activos TIC (SGRD) 	Asegura la eliminación responsable de equipos obsoletos, garantizando la sostenibilidad y la protección de datos sensibles.

LÍNEA DE SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de automatización (SAUTO) 	Optimiza procesos repetitivos mediante herramientas tecnológicas, mejorando la eficiencia operativa, reduciendo errores y liberando recursos para tareas de mayor valor.
	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de evolución en el despliegue del ciclo de vida software (SEDS) 	<p>Evoluciona el modo de desplegar software en el centro de competencia TIC que atiende al organismo, aplicando metodologías y buenas prácticas.</p> <p>La meta final de este servicio es acompañar al centro de competencia TIC hasta un modelo donde aplicando las prácticas que ofrece DevSecOps trabajar en un despliegue basado en la integración y entrega continuas (CI/CD).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de cuadro de mandos y herramientas a medida (SCMHM) 	Proporciona soluciones personalizadas para el análisis y seguimiento, facilitando la toma de decisiones estratégicas basadas en datos clave.
	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de Centro de Control Activo (SCCA) 	Asegura la función de mantener un constante enlace, coordinación, supervisión y control de todos los servicios, actividades y procesos TI. Es un espacio desde donde se produce y se gestiona el control del soporte TI gestionado por la SGOT para el centro de competencia TIC que atiende al organismo. Establece un canal de comunicación permanente con el resto del centro de competencia TIC, de manera que puede definirse como el “cerebro” técnico de la misma.
	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de auditoría, niveles de servicios, conocimiento, configuración y activos (SANSCCA) 	Evalúa el rendimiento, cumplimiento y gestión de recursos TI, garantizando calidad, eficiencia y alineación con los estándares establecidos.
	<ul style="list-style-type: none"> Servicios de gestión del catálogo, informes, registro de mejora continua, gestión de riesgos, proveedores y suministradores (SCIMCRPS) 	Genera informes, supervisa mejoras continuas y administra riesgos, proveedores y suministradores, asegurando calidad y eficiencia en la prestación de servicios TI.
	<ul style="list-style-type: none"> Servicios de aseguramiento de la capacidad, disponibilidad, continuidad y seguridad (SACDCS) 	Garantiza que los sistemas TI sean robustos, escalables y protegidos frente a interrupciones y amenazas.
	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de provisión y soporte especializado en líneas de comunicaciones (SPSELC) 	Asegura el despliegue, mantenimiento y optimización de infraestructuras de comunicación, garantizando conectividad eficiente y fiable.
LÍNEA DE SERVICIOS DE APROVISIONAMIENTO DE SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de provisión de infraestructuras (SANI) 	Gestiona la adquisición, instalación y configuración de recursos tecnológicos, asegurando su integración y disponibilidad para las operaciones organizativas.

4 RESUMEN DEL MODELO DE PROCESOS

El Modelo de Procesos, descrito en detalle en el documento [ADA_MOU_Ed1_3 MODELO PROCESOS](#), que ha desarrollado la Agencia Digital de Andalucía (ADA) adecúa los procesos definidos en *ITIL* v3 a las particularidades de la prestación de servicios de explotación de sistemas y plataformas a los centros de competencia TIC que atienden a los organismos de la Junta de Andalucía.

4.1 Visión General

El Modelo de Procesos del MOU es un marco diseñado por la Agencia Digital de Andalucía (ADA) para estandarizar y optimizar la gestión de procesos TI en la explotación de sistemas e infraestructuras. Este modelo se alinea con las mejores prácticas de *ITIL*, Agile y DevSecOps, integrando un enfoque de mejora continua basado en el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

4.2 Principales Características

1. **Ciclo de Vida de los Servicios TI:** los procesos están organizados en las etapas del ciclo de vida *ITIL*: Estrategia, Diseño, Transición y Operación. Además, se incluye una etapa de Mejora Continua como elemento integral del MOU.
2. **Estandarización y Mejores Prácticas:** se aplican estándares como ISO 20000 y se integran roles definidos para cada proceso, vinculados a la estructura organizativa de la ADA y sus colaboradores.
3. **Orientación a la Mejora Continua:** cada proceso incluye actividades de planificación, seguimiento, evaluación y ajustes para garantizar una evolución constante de los servicios.

4.3 Procesos Clave por Etapas

• Estrategia

- **Gestión de la Demanda (PGDEM):** identifica y prioriza las necesidades de los organismos atendidos por los centros de competencia TIC, asegurando que los recursos estén alineados con las prioridades estratégicas.

• Diseño

- **Gestión del Catálogo de Servicios (PGCAT):** define y mantiene un catálogo de servicios actualizado.
- **Gestión de Niveles de Servicio (PGNIV):** establece acuerdos de nivel de servicio (SLAs) para garantizar la calidad y el cumplimiento de los compromisos.
- **Gestión de la Capacidad (PGCAP):** optimiza recursos tecnológicos y humanos para cumplir con las demandas.
- **Gestión de la Disponibilidad (PGDISP):** asegura que los servicios TI cumplan con los niveles de disponibilidad acordados, mediante planificación, monitoreo y mejora continua para minimizar interrupciones y optimizar recursos.
- **Gestión de la Continuidad (PGCONT):** garantiza la recuperación y disponibilidad de los servicios TI frente a interrupciones graves, mediante planes de contingencia y estrategias de continuidad operativa.
- **Gestión de la Seguridad de la Información (PGSEG):** implementa controles y medidas para proteger los activos digitales.

- **Gestión de Riesgos (PGRIES):** identifica, evalúa y mitiga riesgos asociados a los servicios TI para minimizar su impacto y garantizar la continuidad y seguridad operativa.
- **Transición**
 - **Planificación y soporte a la transición, Gestión de Proyectos (PGPROY):** asegura una implementación controlada, alineada con los objetivos, plazos y recursos establecidos.
 - **Gestión de Cambios (PGCAM):** asegura que los cambios en los servicios se implementen de manera controlada.
 - **Gestión de la Configuración (PGCONF):** garantiza el control y la integridad de los elementos de TI mediante la identificación, registro y seguimiento de sus cambios a lo largo del ciclo de vida.
 - **Gestión de Entregas y Despliegues (PGENT):** asegura la implementación eficiente de cambios y nuevas versiones en el entorno de producción, minimizando riesgos e interrupciones.
 - **Gestión del Conocimiento (PGCONO):** captura, organiza y comparte información clave para mejorar la toma de decisiones, la resolución de problemas y la eficiencia operativa en TI.
- **Operación**
 - **Gestión de Eventos y Monitorización (PGEM):** supervisa proactivamente los sistemas TI para detectar, registrar y responder a eventos que puedan afectar la continuidad y el rendimiento del servicio.
 - **Gestión de Peticiones (PGPET):** administra solicitudes de los usuarios para servicios estándar, asegurando una respuesta eficiente y alineada con los acuerdos de nivel de servicio.
 - **Gestión de Accesos (PGACC):** controla y autoriza el acceso seguro a sistemas y datos, garantizando que solo usuarios autorizados utilicen los recursos según sus permisos.
 - **Gestión de Incidencias (PGINC):** responde rápidamente a interrupciones del servicio.
 - **Gestión de Problemas (PGPRB):** identifica y elimina causas subyacentes de incidentes recurrentes.
- **Mejora Continua**
 - **Gestión de la Mejora Continua (PGMC):** evalúa el desempeño de los procesos e identifica oportunidades de mejora mediante indicadores clave (*KPIs*).

4.4 Beneficios Esperados

1. **Eficiencia Operativa:** reducción de redundancias y optimización de recursos.
2. **Calidad y Estabilidad:** mejores niveles de servicio y tiempo de respuesta más rápido.
3. **Seguridad Mejorada:** protección integral de los datos e infraestructura.
4. **Adaptabilidad:** capacidad para responder rápidamente a cambios tecnológicos y organizativos.
5. **Transparencia:** trazabilidad en la gestión de servicios y procesos.

4.5 Implementación

Al igual que el Modelo de Servicios, el despliegue del Modelo de Procesos se realizará en fases que incluyen:

1. Diagnóstico inicial: Evaluación del estado actual. Con la puesta en marcha de cada contrato basado se actualizará la situación de partida reflejada en su “*assessment*” de cada centro de competencia TIC en materia de procesos.
2. Diseño detallado: Adaptación del modelo a las necesidades específicas. A partir del diseño de partida, en la fase de transición de cada contrato basado se particularizará, si fuera necesario, los flujos de trabajo asociados a los respectivos procedimientos técnicos de cada proceso. Esta forma de proceder se irá aplicando a medida que se van implantando el conjunto de procesos según lo indicado en el MOU.
3. Implantación piloto: Implementación controlada en entornos seleccionados. Durante la fase de transición de cada contrato basado y vinculado con cada uno de los centros de competencia TIC a los que preste servicios, se seleccionará un subconjunto de procesos y servicios TI esenciales para que formen parte de dicho piloto.
4. Despliegue completo: Extensión del modelo a toda la organización. Corresponderá a la fase de ejecución de los contratos basados extender el despliegue del modelo de procesos del MOU, atendiendo a la hoja de ruta diseñada específicamente para cada centro de competencia TIC.
5. Seguimiento y ajustes: Medición de resultados y mejoras continuas. El diseño de cada proceso está inserto en un ciclo de mejora continua (*PDCA*) y hay una etapa específica en el MOU dedicada a registrar, planificar y ejecutar las acciones de mejora continua pertinentes.

5 RESUMEN DEL MODELO ORGANIZATIVO

El Modelo Organizativo, descrito en detalle en el documento [ADA MOU Ed1_4 MODELO ORGANIZATIVO](#), que ha desarrollado la Agencia Digital de Andalucía (ADA) busca sacar el máximo provecho de los recursos humanos existentes. El modelo impulsa que estos recursos se impregnen de los roles que se desprenden del modelo de servicios y del modelo de procesos del MOU. El modelo extiende la asignación de estos roles a todos los niveles organizativos que van a participar en la prestación de los Servicios TI de explotación de sistemas y plataformas a los centros de competencia TIC que atienden a los organismos de la Junta de Andalucía.

5.1 Visión General

Uno de los aspectos clave del MOU es la definición de roles y funciones que permiten la integración efectiva entre servicios y procesos. Esta estructura refuerza la colaboración entre las distintas áreas de la ADA y garantiza una prestación de servicios más eficiente, escalable y alineada con los objetivos estratégicos.

La correcta asunción de roles definidos en el MOU es fundamental para:

- Facilitar la toma de decisiones estratégicas.
- Establecer líneas claras de responsabilidad en la gestión de servicios.
- Asegurar una ejecución efectiva de los procesos.
- Potenciar la mejora continua mediante la retroalimentación.

5.2 Estructura del modelo organizativo

La estructura organizativa propuesta se divide en cuatro niveles jerárquicos:

1. **Nivel Estratégico:** define la visión global, estrategias y políticas. Roles clave: Responsable Global de Servicios y Procesos.
2. **Nivel Táctico:** traduce la estrategia en programas específicos. Roles clave: Responsables de Líneas de Servicios y Gestores Globales de Procesos.
3. **Nivel Operativo Horizontal:** ejecuta servicios y procesos comunes. Roles clave: Responsables de Servicios y Procesos.
4. **Nivel Operativo Sectorial:** gestiona la operativa local en los centros de competencia TIC. Roles clave: Responsables de Soporte Local.



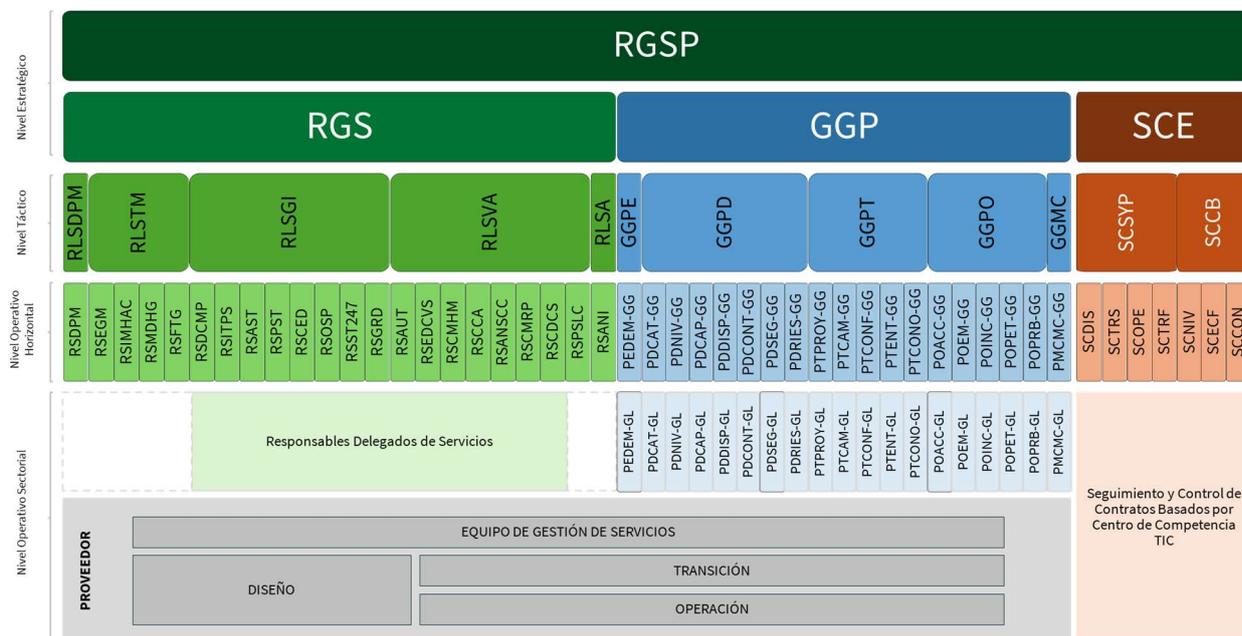
Esta estructura fomenta la colaboración interdepartamental y permite una gestión eficiente y escalable de los servicios.

5.3 Asignación de roles y funciones

La asignación y correcta adopción de roles definidos en el MOU es esencial para garantizar:

- **Responsabilidad clara:** cada rol tiene funciones bien delimitadas, evitando solapamientos.
- **Gestión eficiente:** la división de tareas permite una mejor distribución de recursos.
- **Calidad en la prestación de servicios:** los roles especializados aseguran un enfoque profesional y alineado a mejores prácticas.
- **Mejora continua:** los responsables de procesos identifican y ejecutan mejoras constantes.

Como consecuencia, el despliegue del MOU se plantea para sacar provecho de la estructura organizativa existente, tanto directamente en la Subdirección General de Operaciones y Telecomunicaciones (SGOT), como en SANDETEL, que se encargará de la supervisión, el control y seguimiento, como en la propia estructura organizativa de los equipos técnicos que se adscriban a cada uno de los contratos basados, a medida que éstos vayan celebrándose. En la figura siguiente se muestra un esquema ilustrativo del reparto de roles principales entre estos tres bloques.



5.4 Modelo de relación y canales de comunicación

El MOU establece un modelo de relación estructurado en niveles para garantizar una comunicación fluida y efectiva entre las partes involucradas en la prestación de servicios TI. Este modelo define mecanismos claros de interlocución y seguimiento para fomentar la cooperación y la alineación con los objetivos organizativos.

- **Interlocución por niveles:** se establece una jerarquía de comunicación donde cada nivel (estratégico, táctico y operativo) cuenta con roles definidos responsables de interactuar con sus homólogos en otras áreas. Esto permite una escalabilidad eficiente en la toma de decisiones.
- **Foros de seguimiento:** se organizan reuniones periódicas para evaluar el cumplimiento de objetivos, analizar problemas y promover mejoras. Estos foros incluyen tanto reuniones internas como encuentros con los centros de competencia TIC.
- **Tratamiento de excepciones:** se han definido procedimientos para gestionar situaciones excepcionales, garantizando una respuesta rápida y efectiva.

Respecto a los **Canales de Comunicación**, aseguran una gestión transparente y eficiente de la información entre los distintos actores.

- **Herramientas tecnológicas:** se utilizan plataformas digitales para el registro, seguimiento y notificación de incidencias, cambios y peticiones.
- **Reuniones formales:** se calendarizan encuentros regulares para la revisión del estado de los servicios y procesos.
- **Comunicaciones informales:** se fomentan interacciones dinámicas para resolver problemas urgentes o compartir información crítica.
- **Informes periódicos:** la emisión de reportes permite una visibilidad clara sobre el rendimiento de los servicios.

Este enfoque integrado facilita una gestión ágil y coordinada, potenciando la capacidad de respuesta y la toma de decisiones informadas.

6 RESUMEN DE HERRAMIENTAS

6.1 Visión General

El objetivo principal del documento [ADA_MOU_Ed1_5_HERRAMIENTAS](#) es definir las **necesidades funcionales de las herramientas** que darán soporte al Modelo de Procesos para la gestión de servicios de TI, específicamente en la **explotación de sistemas e infraestructuras**. El documento también identifica y/o selecciona herramientas para cada proceso clave, considerando un **marco de uso temporal** hasta que la Agencia tome decisiones corporativas definitivas sobre una herramienta ITSM global.

6.2 Premisas y factores clave

La Agencia Digital de Andalucía (ADA) aún no ha adoptado una herramienta ITSM única para toda la Junta de Andalucía. Por ello, este documento se enfoca en herramientas que cumplan con los siguientes criterios:

- **Adecuación funcional:** Las herramientas deben cubrir los aspectos esenciales de cada proceso y ámbito de uso.
- **Bajos costes:** Tanto de licenciamiento como de soporte, dada la temporalidad de su uso.
- **Conocimiento preexistente:** Se priorizan herramientas cuyo uso e implementación ya se conozca dentro de la Agencia.
- **Agilidad:** La puesta en marcha debe ser rápida, dado el marco temporal.
- **Interoperabilidad:** Las herramientas deben poder integrarse entre sí y con otras ya existentes en la Agencia.

El documento aborda herramientas para procesos clave como ITSM, monitorización, gestión de la configuración, gestión del conocimiento, gestión de proyectos, informes, y otros.

El análisis se ha centrado en los siguientes procesos clave:

- **Función Centro de Servicios (*Service-Desk*):** Atención al cliente interno (personal TI).
- **Función Gestión de Operaciones-TI:** Gestión de las actividades de las personas prestadoras del servicio.
- **Planificación y soporte a la transición, Gestión de Proyectos:** Implementación controlada de proyectos.
- **Gestión del Conocimiento:** Captura y compartición de la información clave que se materialice en conocimiento explícito.
- **Medición e Informes:** Facilitar el seguimiento de contratos y la evaluación de servicios.
- **Gestión de la Configuración:** Gestión de activos y sus relaciones (CMS y CMDB).
- **Gestión de Eventos y Monitorización:** Gestión de notificaciones y vigilancia de la infraestructura.
- **Gestión de la Seguridad:** Protección de la infraestructura.

6.3 Necesidades Funcionales por Proceso

El documento detalla las necesidades funcionales más destacadas para cada proceso, incluyendo:

- **Centro de Servicios:** Catálogo de servicios, registro de solicitudes, interacción web/correo, avisos, interfaz responsive, seguimiento de tickets e informes básicos.
- **Gestión de Operaciones-TI:** Vinculación de las actividades con el catálogo de servicios y registro de hechos relevantes, parametrización de servicios y flujos de trabajo, acceso basado en perfiles,

configuración de equipos de soporte, interacción entre el personal técnico, clasificación y priorización de tickets, estimación de esfuerzos, cómputo de ANS.

- **Gestión de Proyectos:** Definición de proyectos (predictivos/ágiles), relación con solicitudes de servicio, gestión del alcance/recursos/plazo, estimación y planificación, interacción web/correo con interesados en los proyectos, seguimiento de hitos, control de desviaciones.
- **Gestión del Conocimiento:** Clasificación del conocimiento (*FAQ, HOWTO, KE, ART*), plantillas, gestión de formatos, perfiles de usuario, búsqueda, relación entre recursos de conocimiento.
- **Medición e Informes:** Clasificación de fuentes de datos (internas/externas, estructuradas/no estructuradas), formatos de datos, extracción, transformación y carga de datos (*ETL*), diseño de cuadros de mando, gestión de perfiles de usuarios, distribución de informes y acceso a datos vía *API*.
- **Gestión de la Configuración:** Descubrimiento automático de activos, gestión del ciclo de vida, registro de dependencias, automatización, control de versiones, seguridad y control de accesos, interoperabilidad y escalabilidad, capacidades analíticas y *reporting*.
- **Gestión de Eventos y Monitorización:** Monitorización en tiempo real, descubrimiento automático, procesamiento y correlación de eventos, visualización y paneles de control, automatización y respuesta a incidentes, escalabilidad y seguridad.
- **Gestión de la Seguridad:** Detección de amenazas, gestión de incidentes, análisis de vulnerabilidades, protección de datos, seguridad de redes e informes.

6.4 Selección/Identificación de Herramientas

El documento presenta la selección de herramientas concretas o la identificación de un conjunto de herramientas para dar soporte a los procesos, considerando las premisas iniciales.

- **ITSM Temporal** (Centro de Servicios y Gestión de Operaciones): Se selecciona Redmine como herramienta ITSM temporal, debido a su bajo costo, conocimiento preexistente, agilidad de implementación y capacidad de adaptarse a las necesidades del MOU. Se usará la instancia de TEO, con *plugins* adicionales, y se habilitarán espacios de trabajo para los distintos centros de competencia TIC.
- **Gestión de Proyectos Temporal:** También se selecciona TEO (Redmine) como herramienta temporal, para aprovechar la sinergia con las funciones de Centro de Servicios y Operaciones TI, y evitar la necesidad de integraciones complejas.
- **Gestión del Conocimiento:** Se selecciona *MediaWiki* como herramienta para la gestión del conocimiento, debido a su capacidad para clasificar y gestionar diferentes tipos de conocimiento, su flexibilidad como gestor de contenido web, y sus mecanismos para el control de versiones. Se desplegará una nueva instancia para el SKMS temporal.
- **Medición e Informes:** Se utilizará Tableau, una herramienta corporativa ya existente, para la explotación de la información generada en la implantación del MOU. Se utilizarán las instancias *Tableau Server* para uso interno y *Tableau Embedded* para publicación de informes de forma abierta.
- **Gestión de la Configuración:** No se selecciona una herramienta única, sino que se identifican un conjunto de herramientas comerciales (*BMC Helix, ServiceNow ITOM, ProactivaNET, JIRA Software*) y de software libre (*CMDBuild, OneCMDB, OCS Inventory NG, Foreman + Puppet/Ansible/Chef*) que podrían utilizarse.
- **Gestión de Eventos y Monitorización:** Se identifica un conjunto de herramientas comerciales (*Centreon, BMC Helix Operations Management, IBM Instana, Splunk ITSI*) y de software libre (*Zabbix, Nagios, Prometheus, Grafana, ELK Stack, Jaeger*) que podrían utilizarse para este proceso.

- **Gestión de la Seguridad:** Se identifica un conjunto de herramientas de software libre (*Wazuh, Osquery, Falco, TheHive + Cortex, OpenSCAP, OWASP ZAP, OWASP Dependency-Check, OWASP Dependency-Track, OWASP AppSensor*) para este proceso.
- **Otras Herramientas:** Se identifican herramientas de software libre para la automatización en la gestión de la configuración (*Foreman, Puppet, Ansible, Chef, Rudder, Terraform, SaltStack*), para la integración y orquestación de procesos ITIL (*StackStorm, Camunda*), y para la automatización de la integración y entrega continua (CI/CD) para DevSecOps (*Jenkins, GitLab, ArgoCD*)

Se proporciona una guía detallada para la selección e implementación de herramientas que apoyen la transformación de la gestión de servicios TI en la Junta de Andalucía. Si bien se seleccionan herramientas temporales para los procesos principales, el documento ofrece un amplio abanico de alternativas para la gestión de la configuración, eventos y monitorización, y seguridad, lo que permite a la Agencia tener flexibilidad a la hora de elegir la mejor opción para su contexto.

La colaboración entre las distintas subdirecciones de la Agencia es clave, para aprovechar las sinergias que pueden establecerse entre ellas y sacar partido del conocimiento especializado que cada subdirección puede aportar.

7 RESUMEN DEL MODELO DE FACTURACIÓN

7.1 Visión General

El Modelo de Facturación del MOU, descrito detalladamente en el documento [ADA_MOU_Ed1_6_MODELO_FACTURACIÓN](#), establece las reglas y metodologías para la certificación y facturación de los servicios de TI dentro del Acuerdo Marco de Explotación de Sistemas e Infraestructuras de la Junta de Andalucía. Este modelo garantiza la trazabilidad, estandarización y control del proceso de facturación, asegurando que los servicios prestados sean imputados correctamente a cada centro de competencia TIC destinatario.

7.2 Estrategia de Facturación

La estrategia de facturación del MOU se basa en la evolución del nivel de madurez de los centros de competencia TIC, permitiendo que el esquema de facturación se adapte progresivamente a modelos más eficientes y automatizados. Se establecen tres modalidades de facturación:

1. **Modalidad Inicial:** facturación basada en dedicación de perfiles profesionales.
2. **Modalidad Media:** facturación orientada a servicios con mayor estandarización.
3. **Modalidad Avanzada:** pago por uso o tarificación por plataforma.

La aplicación de cada modalidad está determinada por el grado de madurez alcanzado en cada centro de competencia TIC, garantizando un tránsito ordenado y sin retrocesos en su evolución.

7.3 Elementos de Facturación

El modelo de facturación incorpora distintos elementos clave para estructurar los costes de los servicios TI:

- **Unidades de medida:** se emplean la Hora Básica de Servicio (HBS) y la Unidad Básica del Servicio de Operación (UBSO) como referencia para la tarificación.
- **Horario de Servicio:** se contemplan diferentes rangos horarios (8x5, 12x5, Extendido, -24x7) con factores de ajuste en la facturación.

- **Uso de Tablas Normalizadas:** se establecen tablas de referencia para estandarizar las actividades facturables en todos los contratos basados.
- **Tipos de Facturación:** existen diversas formas de imputación de costes, como facturación por perfiles profesionales, por proyecto presupuestado, por solicitud de catálogo, por elemento de infraestructura y por tarifa plana.

7.4 Resumen de los Tipos de Facturación

- **Facturación por Perfiles Profesionales**

Se aplica en la Modalidad Inicial y en ciertos servicios de Diseño en la Modalidad Media. Se basa en la dedicación de recursos específicos, valorada en función del perfil profesional y el número de horas trabajadas.

- **Facturación por Proyecto Presupuestado**

Utilizada en servicios de Transición, esta modalidad prevé presupuestos cerrados para proyectos específicos aprobados por el Responsable del Contrato Basado.

- **Facturación por Solicitud de Catálogo**

Se emplea para servicios con actividades tipificadas, que pueden ser solicitadas bajo demanda mediante solicitudes previamente valoradas.

- **Facturación por Elemento de Infraestructura**

Aplicable a servicios de Operación, donde los costes se asocian a la gestión y mantenimiento de elementos de infraestructura específicos.

- **Facturación por Tarifa Plana**

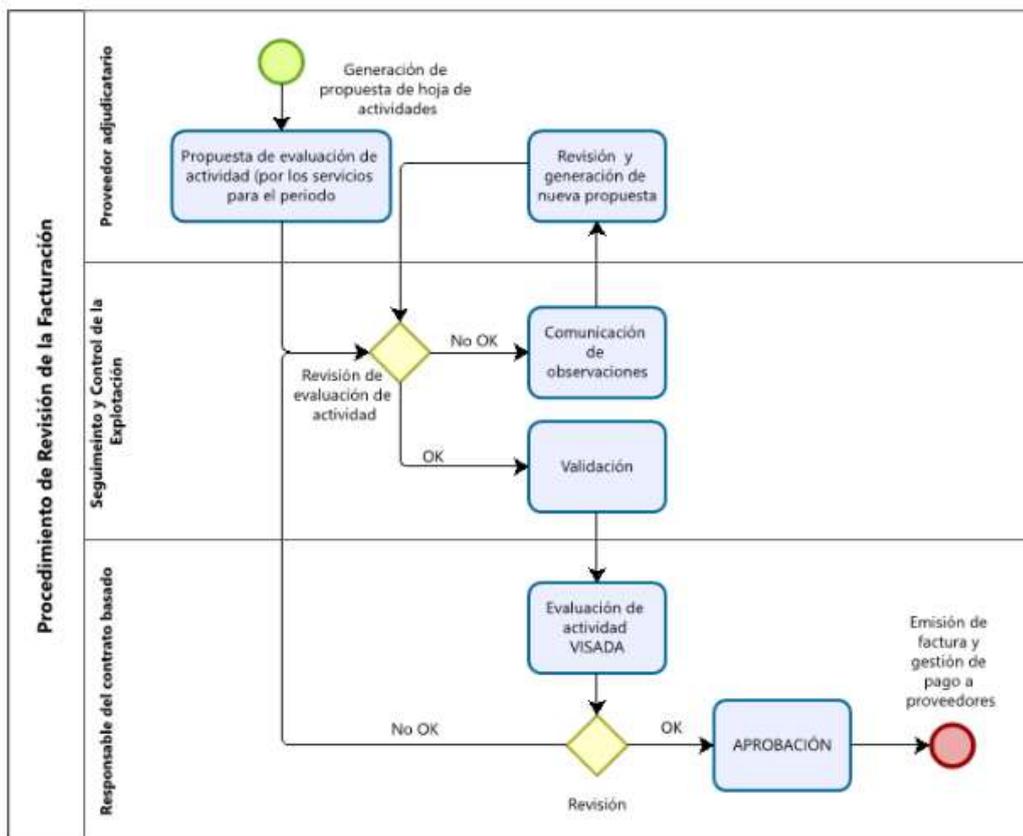
En la Modalidad Media y Avanzada, permite una facturación fija basada en volúmenes predefinidos de consumo de servicios.

7.5 Gestión de la Facturación

El proceso de gestión de la facturación sigue un ciclo estructurado para garantizar transparencia y control:

1. **Establecimiento de precios:** definición de tarifas y unidades de medida en los contratos basados.
2. **Presentación de facturas:** generación y entrega de las facturas en base a los servicios prestados.

3. Ciclo de revisión y aprobación: Evaluación y validación de las facturas antes de su aceptación.



Además, se incorporan catálogos específicos de facturación para servicios profesionales, infraestructura y proyectos, con tablas normalizadas que facilitan la imputación y el control de costes.

7.6 Beneficios esperados

- **Trazabilidad y Transparencia:** permite un seguimiento detallado de cada servicio facturado, garantizando que los costes sean justificables y verificables.
- **Flexibilidad y Adaptabilidad:** se ajusta al nivel de madurez de cada centro de competencia TIC, evolucionando desde un modelo basado en dedicación de perfiles hasta esquemas de pago por uso más eficientes.
- **Estandarización y Homogeneización:** utiliza tablas normalizadas y metodologías comunes para evitar discrepancias y asegurar coherencia en la facturación de todos los contratos basados.
- **Optimización de Costes:** incentiva la mejora continua en la prestación de servicios, reduciendo ineficiencias y promoviendo modelos de tarificación más sostenibles.
- **Automatización y Control:** facilita la integración con herramientas de gestión financiera y operativa, agilizando la validación, aprobación y revisión de facturas.

8 CONCLUSIONES

8.1 Importancia del MOU para la Agencia Digital de Andalucía como prestadora de servicios Digitales

El Modelo Objetivo Unificado (MOU) representa un avance estratégico fundamental para la Agencia Digital de Andalucía (ADA) en la gestión de la explotación de sistemas e infraestructuras TI. Su implementación permite la consolidación de un marco homogéneo de prestación de servicios, garantizando eficiencia, calidad y transparencia en la administración de los recursos tecnológicos.

El MOU unifica la gestión de servicios TI a través de estándares comunes, asegurando que la explotación de infraestructuras y plataformas sea consistente en todos los organismos y entidades de la Junta de Andalucía. Esto permite reducir la dispersión de modelos operativos, mejorar la trazabilidad de las operaciones y facilitar la implementación de nuevas tecnologías y metodologías ágiles.

Además, el modelo establece un marco de facturación estructurado y predecible, alineado con los acuerdos contractuales y los niveles de madurez de los centros de competencia TIC. Esto contribuye a una optimización de costes y fomenta la evolución de los servicios hacia modelos más eficientes y sostenibles.

8.2 Retos de la transformación

La implementación del MOU supone un cambio profundo en la estructura organizativa y operativa de la gestión de las operaciones TI en la Junta de Andalucía. Entre los principales retos a afrontar destacan:

1. **Resistencia al cambio:** La transición desde modelos heterogéneos a un esquema unificado requiere un esfuerzo de adaptación por parte de los equipos técnicos y de gestión.
2. **Interoperabilidad de herramientas:** La consolidación de herramientas de gestión de servicios (ITSM), monitoreo, gestión de la configuración y facturación debe realizarse de manera coordinada para evitar solapamientos o carencias funcionales.
3. **Estandarización de procesos:** Alinear la operativa de los distintos centros de competencia TIC con el modelo de procesos definido en el MOU es un desafío que requiere formación y adaptación progresiva.
4. **Garantía de calidad del servicio:** La implementación debe ir acompañada de mecanismos de supervisión y control que aseguren la estabilidad y el rendimiento de los servicios TI.
5. **Sostenibilidad y evolución:** El modelo debe ser adaptable a las necesidades futuras, incorporando mejoras continuas y respondiendo a los cambios en el ecosistema tecnológico.

8.3 Cierre

El MOU es una pieza clave en la transformación digital de la Junta de Andalucía, proporcionando un modelo estructurado, eficiente y alineado con las mejores prácticas en gestión TI. Su éxito dependerá del compromiso de todas las partes implicadas, la adopción progresiva de las metodologías propuestas y la adecuada gestión del cambio. La ADA asume con este modelo el reto de modernizar y optimizar la explotación de los sistemas e infraestructuras, asegurando un servicio tecnológico sólido y sostenible en el tiempo.