

5 Metodologías de implementación

Cada maestro con su libro

Marina Riegner para Evaluando ERP

Resumen

Una metodología hace referencia al conjunto de procedimientos basados en principios lógicos, utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica o en una exposición doctrinal. El término método se utiliza para el procedimiento que se emplea para alcanzar los objetivos de un proyecto y la metodología es el estudio del método.

Hemos elaborado este artículo fruto de las consultas que los lectores nos realizan con relación al tema de metodologías de implementación. Como se verá cada empresa tiene su forma de abordar la implementación del software. Sin embargo hay varias características de ese abordaje que son coincidentes. No puede decirse que una metodología sea mejor que otra solo en función de su diseño. Los resultados son los que avalan el uso de las mismas. No obstante pueden apreciarse sutiles diferencias que permiten vislumbrar el enfoque que cada empresa implementadora tiene para llegar al punto final (la puesta en marcha del sistema) y para interactuar con quienes genéricamente se llaman los usuarios clave que, según sea la problemática a resolver, son diferentes.

Un aspecto que deben considerar las empresas-cliente que implementarán software empresarial es la propuesta previa con la que se definió el proyecto y que luego dio origen al contrato formal. Obsérvese que las metodologías parten de las premisas y alcances de ese documento. Por lo tanto si una recomendación podemos hacer es que el mismo sea lo más claro posible.

La segunda recomendación es el liderazgo. La implementación de un ERP no es un proyecto de sistemas o de tecnología. Es una cuestión central del negocio.

Participantes

Todas las firmas que figuran en el Directorio de empresas de software del portal forman parte del **Programa de Evaluación** que propone Evaluando ERP. Para figurar allí deben registrar su producto y para eso deben responder un cuestionario de aproximadamente 500 preguntas sobre el comportamiento del software en diferentes circunstancias o sobre el cumplimiento de un conjunto de funcionalidades. Este registro es GRATUITO, es decir no tiene costos. EL registro es la base con la cuál nuestro evaluador, una herramienta de software basada en un motor de búsqueda, realiza las recomendaciones a los requerimientos de usuarios que utilizan el evaluador.

De ese universo de compañías registradas, un grupo forma parte del **Programa de Mejoramiento de la Industria**, una herramienta por medio de la cuál firmas que buscan software empresarial (ERP, CRM, Business Intelligence y otros) y compañías de software y servicios informáticos interactúan para alcanzar mejores resultados en su gestión.

Evaluando ERP invitó a 10 de esas empresas en el marco del Programa de Mejoramiento de la Industria. Este documento contiene la respuesta de 5 compañías invitadas que respondieron a la convocatoria.

No es un contenido patrocinado pues la participación en este informe fue voluntaria. En otras palabras, no se trata de una participación comercial.

ACERCA DE MARINA RIEGNER

Licenciada en Ciencias de la Comunicación Orientación Periodismo (diploma de honor de la UBA). Trabajó en los diarios Clarín y La Nación así como en diversos sitios web, newsletters, radios y canales de TV. De hace unos años a esta parte, se dedica a brindar sus servicios a través la modalidad del teletrabajo. Fue asistente de investigación de un estudio sobre teletrabajo y discapacidad llamado "Telecapacitados", realizado por especialistas de 9 países de América Latina y financiado por una institución dependiente del Parlamento de Canadá. Es tutora virtual, certificada por el Ministerio de Trabajo de la Nación. Recibió un certificado de aprobación del curso "Cómo escribir para la Web", dictado por el Knight Center for Journalism in the Americas (University of Texas, at Austin, USA)

ACERCA DE EVALUANDOERP.COM

Evaluando ERP es el primer centro de evaluación y selección de software de América Latina. Se trata de un sitio con información imparcial y objetiva que, en lenguaje claro y comprensible, divulga las prácticas más aceptadas en materia de evaluación de software. Evaluando ERP no vende software, suministra elementos de apoyo para tomar decisiones menos riesgosas y más acertadas en materia de contratación de software empresarial.

AVISOS DE RESPONSABILIDAD Y MARCAS

Con excepción de Evaluando ERP, marca registrada por Synaptic Links S.A., el resto de las marcas mencionadas en el informe pertenecen a sus respectivos propietarios.

Los resultados deben interpretarse como orientativos y no necesariamente representan el mercado de empresas proveedoras de ERP. Evaluando ERP suministra esta información para la lectura y formación de opinión. Esta publicación puede reproducirse en forma parcial o total, con las únicas condiciones de:

- Informar previamente a Evaluando ERP y
- Citar la fuente

Si bien se han tomado precauciones en la preparación de este informe, el autor y Synaptic Links S.A. no son responsables por errores u omisiones. Tampoco son responsables por el uso que el lector haga de a esta publicación ni por las consecuencias del uso de esta información. Esta publicación puede ser modificada sin previo aviso.

Empresa: Epicor



La metodología que utiliza esta empresa consta de los siguientes pasos:

Preparación: Se hace el análisis de los beneficios esperados (ROI- Return Of Investment), se determina la funcionalidad a implementar y el alcance inicial.

Planeación: Se asignan roles y responsabilidades, se revisan las mejores prácticas y se define el programa final de implementación.

Análisis: Se da un entrenamiento inicial en el que al mismo tiempo se va haciendo un modelado del negocio. Se hace un análisis de diferencias.

Diseño: Se hace el diseño de lo que serán los procesos, se hace una prueba de concepto, se desarrolla toda la configuración y se hace el diagramado final de flujos de trabajo.

Construcción: Consiste en la elaboración del ambiente de producción y de las pruebas piloto. Posteriormente, incluye la realización con éxito de las pruebas y la planeación del roll out.

Deployment o Desarrollo: Se entrena al usuario final, se cargan los saldos iniciales, se echa a andar el sistema y se revisan los indicadores de desempeño para verificar si van de acuerdo con los beneficios esperados.

Puntos críticos de éxito considerados en la metodología

- Fomentar involucramiento y apoyo de ejecutivos
- Administrar el Cambio
- Tener un comité directivo informado y activo
- Definir roles y responsabilidades
- Asignar responsables internos de la administración del proyecto
- Asignar recursos suficientes
- Definir y capacitar adecuadamente al equipo de proyecto
- Enfoque a la definición del proyecto
- Alcances del proyecto y objetivos del negocio bien definidos
- Medición de avances a corto plazo y reuniones de seguimiento
- Simulaciones y programas piloto
- Herramientas de seguimiento para tareas y pendientes

Empresa: Grupo Calipso



La primera etapa en el ciclo de vida del proyecto es la etapa de Definición de estrategia de ejecución. Esta es la base para que el proyecto sea completo.

1. Organización general del proyecto

En esta etapa se define el alcance “Final” del proyecto, se involucra a la organización, se asignan los recursos, se crea el cronograma de la implementación y se determina el entorno técnico entre otras tareas.

Hablamos de la definición del alcance FINAL del proyecto pues a pesar de existir un alcance reflejado en la preventa, el alcance definitivo y real será el resultante de esta fase.

A. ALCANCE “FINAL”

El alcance “Final” del proyecto incluye la definición, objetivo, estrategia general y consenso de la metodología de implementación.

B. ORGANIZACIÓN INTERNA DEL PROYECTO

La organización se refiere a la forma en que estarán relacionados los recursos participantes en el proyecto. Aunque esta puede variar para cada caso, se aplicará la siguiente estructura

- Comité Ejecutivo
- Project Leader del Cliente
- Project Leader de CALIPSO
- Key Users
- Analistas funcionales
- Analistas Técnicos

C. EQUIPOS DE TRABAJO

Una vez definidas las posiciones dentro de la estructura organizativa (organigrama) del proyecto, deben seleccionarse las personas que formarán parte de esos equipos

D. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

La administración del proyecto incluye todas las materias relacionadas a reportes de progreso, registro de tiempos, organización de reuniones, distribución de la información del proyecto, etc.

E. CRONOGRAMA – GANTT

El cronograma del proyecto es vital para el control de las actividades, avance del proyecto y aplicación de medidas correctivas.

F. ENTORNO TÉCNICO

Determinación de entorno técnico y la configuración del hardware para la aplicación.

2. Metodología de implementación

FASE 1: PREPARACIÓN DEL PROYECTO

El propósito de esta fase es el de proporcionar una planificación inicial y una preparación para el proyecto de implementación.

- Definición de las metas y objetivos del proyecto
- Clarificación del alcance de la implementación
- Definición de la estrategia de implementación
- Definición del programa general del proyecto y de la secuencia de implementación
- Establecimiento de la organización y comités del proyecto
- Asignación de recursos

FASE 2: DISEÑO CONCEPTUAL

El propósito de esta fase es el de crear el Diseño Conceptual, que constituye una documentación detallada de los requerimientos relevados de los procesos de la empresa. Sobre esta base, se logra comprender de forma global el modo en el que la empresa pretende llevar a cabo sus procesos de negocio dentro del sistema CALIPSO. Durante esta fase, también se lleva a cabo lo siguiente:

- Precisar los objetivos originales del proyecto
- Definir el Alcance del Prototipo
- Precisar el programa general del proyecto y su secuencia de implementación

FASE 3: MODELIZACIÓN

La tarea de modelización toma como base las definiciones realizadas en la etapa de diseño conceptual.

Se modela el sistema en dos paquetes de trabajo, modelado base o prototipo (alcance principal) y modelado final (alcance restante). De esta manera, se podrá trabajar en otros paquetes después de la confirmación de la modelización base.

El objetivo de esta fase es primero construir un prototipo que contenga los principales procesos y procedimientos del modelo de negocios, y los datos de prueba apropiados.

Seleccionar los procesos que se incluirán en el prototipo es una tarea que depende de los usuarios claves del proyecto (key users). En general, se consideran los procesos más frecuentes y/o más críticos dentro de la organización, y se incluyen en el modelo.

Una vez que el prototipo está terminado, se presenta al equipo de proyecto, en la reunión de cierre de la etapa de Diseño Detallado.

- Modelización del Prototipo
- Administración del sistema

- Modelado final y confirmación
- Crear reportes
- Crear formularios
- Establecer el concepto de autorización
- Establecer la administración de archivos
- Test de integración final de nivel inicial
- Creación básica de documentación de usuario y material de formación
- Control de calidad de la Fase de modelización

FASE 4: PREPARACIÓN FINAL

El propósito de esta fase es el de culminar la preparación final, que incluye las actividades de preparación al productivo, Testing, formación de los usuarios, gestión del sistema y transición previas a la entrada en etapa productiva. Esta fase de preparación final sirve también para resolver todos los asuntos pendientes críticos. Al finalizar esta fase, estará en condiciones de utilizar el Sistema CALIPSO de forma productiva.

FASE 5: PUESTA EN MARCHA Y SOPORTE

El propósito de esta fase es el de pasar de un entorno previo a la producción a un funcionamiento productivo real. Para ello, se debe definir una organización que dé soporte a los usuarios, no sólo para los primeros días críticos de operaciones productivas sino para proporcionar soporte a largo plazo.

Soporte a la operación

El proyecto de implementación no termina con la entrada en productivo. A partir del momento en que comienza la operación real de CALIPSO, se debe prestar soporte a los usuarios finales del sistema.

También debe crearse un plan de contingencia para el caso de que la operación con CALIPSO no esté disponible.

Optimización al sistema

La optimización del sistema es necesaria ya que no todos los escenarios pueden ser completamente probados antes de la entrada en productivo. También surgen nuevos requerimientos de los usuarios cuando el sistema ya se encuentra en productivo, estos requerimientos quedarán pendientes para un segundo proyecto. (El cual está fuera del alcance del inicial).

Los factores que más influyen en la estabilización del sistema son:

- Cargas iniciales
- Pruebas y preparación del sistema
- Difusión del proyecto y formación de usuarios

Grupo Softland



Producto: “Softland Logic” (para grandes empresas)

Producto: “Softland Advance” y “Softland Business” (para empresas medianas y pequeñas, respectivamente)

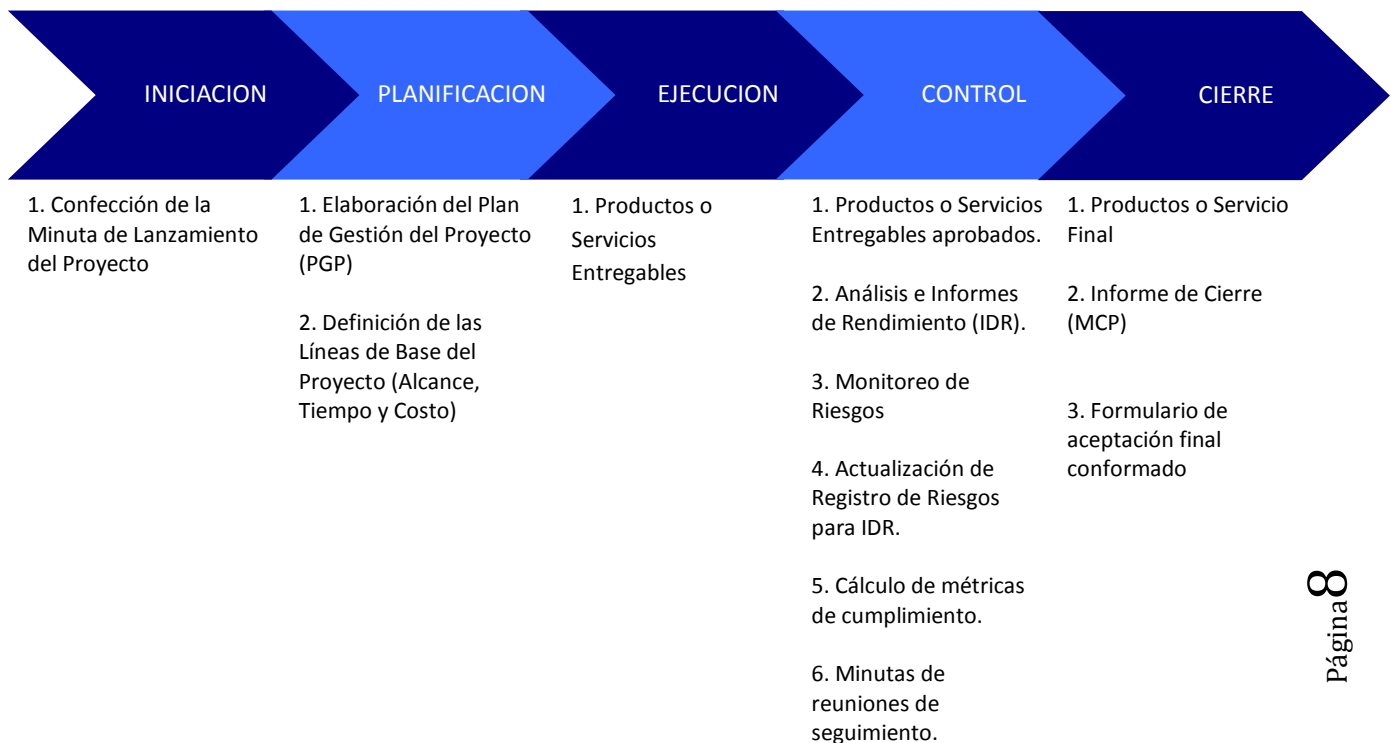
Metodología propia, basada en los estándares del Project Management Institute (PMI)

Proceso de implementación dividido en fases que, generalmente, se corresponden con los diferentes procesos de negocio de los clientes (por ejemplo: comprar, vender, abastecerse, distribuir, producir, etc.) Cada una de esas fases tiene un ciclo de vida dividido a su vez en las etapas que se aprecian en el gráfico más abajo. A grandes rasgos, ese ciclo de vida consiste en:

- Iniciar una fase del proyecto y darle entidad formal.
- Definir los objetivos de dicha fase, su alcance, plazos y costos, como así también planificar cómo será realizado el trabajo y las responsabilidades consecuentes.
- Ejecutar el trabajo planificado.
- Controlar el avance de acuerdo a lo planificado.
- Tomar acciones preventivas o correctivas cuando sea necesario.
- Entregar y validar lo producido con el cliente.
- Formalizar la conclusión de cada una de las fases.

Asimismo, estas fases se aplican al proyecto como un todo integrado.

A su vez, esta metodología fue concebida con el propósito de ser adecuada a los preceptos de las normas de calidad indicadas por ISO 9001. Grupo Softland Argentina, al ser una empresa certificada en esta norma desde 2007, desarrolla todos sus procesos según los principios por ella establecidos, principalmente aquellos estrechamente vinculados con la satisfacción de los clientes.



Empresa: Infogestión



La metodología que utiliza Infogestión comprende los pasos que se detallan seguidamente:

1. PREPARACIÓN

Se trata de la asignación inicial y detallada de los tiempos a cada una de las tareas que conforman las etapas del proyecto. Se concreta la conformación del equipo de trabajo y la enumeración de los usuarios involucrados. Se efectúa el reconocimiento de las instalaciones y se revisan todos los factores exógenos que afectarán al proyecto.

2. MAPEO

Se efectúa la primera aproximación al diseño conceptual del proyecto. Se modeliza la organización y el soporte a tener por parte del sistema.

3. PROTOTIPO PRELIMINAR

En esta etapa se trabaja sobre el nuevo sistema, tomando las siguientes decisiones que se documentan:

- a) Instalación y configuración base de datos: Se concreta la instalación física del software y la generación de la base de datos (en sus diferentes versiones).
- b) Configuración seguridad inicial: Se establece el esquema inicial de seguridad de la base de datos y del sistema.
- c) Parametrización: Se establece el uso que se ha de hacer del sistema, incorporando las reglas de negocio para obtener la funcionalidad requerida.
- d) Customizaciones: Se determinan las modificaciones que se han de realizar al sistema.
- e) Migración: Se define el esquema de arranque del sistema, identificando los archivos a migrar, y el esquema de convivencia con otros sistemas (interfase permanente con otros sistemas).

4. CONSTRUCCIÓN

En esta etapa se construyen las adaptaciones necesarias y se desarrollan los programas de interfase (en referencia a las decisiones de la etapa anterior).

5. PROTOTIPO DEFINITIVO

Se ajusta el prototipo, con lo construido en la etapa anterior.

6. PRUEBAS

Se realizan las pruebas en un entorno operativo similar al de puesta en marcha. Se apunta a obtener satisfacción final respecto a las adaptaciones realizadas y las decisiones tomadas a nivel de prototipo.

7. PUESTA EN MARCHA Y SEGUIMIENTO

Esto incluye la capacitación de los usuarios, la conversión de datos y el seguimiento inicial.

8. SOPORTE POST-IMPLEMENTACIÓN

Esto normalmente está abarcado por una relación contractual distinta a la del propio proyecto. Se cumple a través del help-desk interno o del consultor en cuanto a asistencia para resolver problemas que se presenten y la posibilidad de recibir los distintos upgrades de las versiones del software.

Empresa: TOTVS



Solución: MIT Serie T (para proyectos orientados a Microsiga Serie T, para el segmento de medianas a grandes empresas).

Solución: MIT Serie 3 (para proyectos orientados a Microsiga Serie 3, para el segmento de pequeñas a medianas empresas).

Metodología: Metodología de Implementación Totvs (MIT), basada en los estándares del Project Management Institute (PMI). Su antecesora es la Metodología de Implementación Microsiga (MIM)

1. FASE DE INICIO

Establece los elementos necesarios para el lanzamiento del proyecto (alineamiento de objetivos, alcance y expectativas, equipo integrado de proyecto, logística para el equipo de proyecto, plan preliminar de actividades, sizing o dimensionamiento de equipamiento, presentación de lanzamiento).

2. FASE DE PLANIFICACIÓN

Contempla las actividades definidas en el plan preliminar que se resumen en las siguientes grandes actividades:

- a) **Relevamiento de Procesos:** Relevamiento de los requerimientos del cliente respecto de sus procesos de negocio.
- b) **Gap Análisis:** Si aplica para el tipo de proyecto, se realiza un análisis de los requerimientos que difieren con los procesos estándar de la solución y requieren algún grado de personalización, se determina el impacto en plazos y presupuesto y, junto con el cliente, se priorizan los gaps, de acuerdo a la criticidad para el negocio, definiendo cuales serán incorporados dentro del alcance del proyecto y en qué momento (antes o después de la salida en productivo).
- c) **Modelado:** Con el relevamiento de requerimientos y el tratamiento de los gaps definido, se determina el modelo de operación futuro.
- d) **Plan de Proyecto:** Con todos los elementos anteriores cerrados y aprobados, se determina el Plan de Proyecto definitivo.

3. FASE DE EJECUCIÓN

Contempla todas las actividades y aspectos determinados en el Plan de Proyecto:

- a) **Parametrización:** Esta actividad contempla las tareas de configuración, parametrización y personalización requeridas de acuerdo al modelo futuro de operación.
- b) **Capacitación (Usuarios Clave):** Capacitación a los usuarios clave de cada ciclo de negocios en la funcionalidad que va a operar.
- c) **Prototipo Independiente:** Pruebas por módulos o funcionalidades en forma independiente. Ejecución de los casos de prueba definidos en el plan de Prototipo Independiente. Documentación de resultados del testing y realización de ajustes.
- d) **Prototipo Integrado:** Pruebas por ciclos de negocio completos en forma integral. Ejecución de los casos de prueba definidos en el plan de Prototipo Integrado. Documentación de resultados del testing y realización de ajustes.

- e) **Capacitación de Usuarios Finales:** De acuerdo a la metodología de Totvs, esta actividad la realizan los usuarios clave, que participaron de los relevamientos, gap análisis, modelado; fueron capacitados por los analistas y ejecutaron dos ciclos de pruebas. Este enfoque asegura que luego de cerrado el proyecto, cuando Totvs retira su equipo de implementación, quedan dentro de la organización del cliente referentes clave dentro de cada una de las áreas involucradas.
- f) **Puesta en producción:** Ejecución del Plan de Cambio, integrado por el plan de migración (si aplica para el tipo de proyecto), el plan de carga y las actividades de puesta en productivo.
- g) **Soporte Post Producción:** Las actividades de esta etapa se determinan en función a lo acordado con el cliente en la definición de alcance y puntos que, durante la ejecución del proyecto, se decidieron implementar luego de la puesta en productivo. Como mínimo, se debe determinar un esquema de soporte inicial de una semana y otra semana adicional para acompañar el primer proceso de cierre mensual (si aplica para los módulos a implementar). De acuerdo a las necesidades del cliente, puede ampliar el período de soporte contratado o ir a un esquema de Service Level Agreement (SLA).

4. FASE DE CIERRE

Comprende el proceso de cierre del proyecto con el cliente, el traspaso del área de servicios al área comercial y el proceso de lecciones aprendidas.

Cuadro resumen

	EPICOR	GRUPO CALIPSO	GRUPO SOFTLAND	INFOGESTIÓN	TOTVS
Pasos	6 pasos <ul style="list-style-type: none"> • Preparación • Planeación • Análisis • Diseño • Construcción • Deployment 	5 pasos <ul style="list-style-type: none"> • Preparación • Diseño • Modelización • Preparación final • Puesta en marcha y soporte 	5 pasos <ul style="list-style-type: none"> • Iniciación • Planificación • Ejecución • Control • Cierre 	7 pasos <ul style="list-style-type: none"> • Preparación • Mapeo • Prototipo inicial • Construcción • Prototipo final • Pruebas • Puesta en marcha y seguimiento 	4 pasos <ul style="list-style-type: none"> • Inicio • Planificación • Ejecución • Cierre
Basada en estándares	Estructura Work Breakdown Structure		Project Management Institute (PMI)		<ul style="list-style-type: none"> • Project Management Institute (PMI) para la gestión de proyectos. • Software Package Implementacion.
¿Cambia la metodología según el rubro de la empresa cliente?	No cambia. Puede haber adecuaciones menores. Siempre sigue siendo la misma, ya que nos da consistencia a través de todos los grupos de la organización y nos permite predecir el proceso otorgándole una completa visibilidad y entendimiento al cliente. Además, es una metodología en la cual tenemos gran experiencia y nos ayuda a reducir el costo total de implementación.	No cambia. Se modifica solo el tiempo asignado a cada fase de acuerdo al proyecto, dependiendo del tamaño de la empresa, complejidad del modelo de negocios, cantidad de funcionalidades a implementar entre otros factores.	No cambia. Hemos diseñado la misma de forma tal que sea aplicable a todo tipo de compañías, cualquiera sea su actividad o tamaño. Nuestra concepción es que aquellas mejores prácticas en las cuales nos basamos para definir la metodología sean aplicables siempre y en todo proyecto de implementación. Sí existen adecuaciones, lógicamente sin cambiar los preceptos y reglas firmes de la metodología, en función de distintas necesidades o particularidades de los proyectos. También podemos variar la conformación de los equipos de profesionales al frente de la implementación.	No cambia. La metodología indicada se aplica a todos los proyectos. Sin embargo, lo que ocurre es que para determinadas industrias, los consultores tienen la posibilidad de arrancar con un prototipo preliminar pre armado (template) que nos permiten ganar tiempo en el arranque del proyecto, y logran que el equipo de trabajo haga mayor foco en la mejora de procesos. Esto último, la mejora de procesos, es un objetivo central subyacente en todo proceso de implementación de software.	No cambia. La metodología posee varias versiones que están alineadas a dos criterios básicos, el primero de acuerdo a la solución que mejor adherencia tiene con el negocio del Cliente y el segundo el segmento al que apunta la solución: <ol style="list-style-type: none"> 1.- MIT Serie T: Enfoque metodológico para proyectos orientados a Microsiga Serie T, solución que apunta al segmento de medianas a grandes empresas. 2.- MIT Serie 3: Enfoque metodológico para proyectos orientados a Microsiga Serie 3, solución que apunta al segmento de pequeñas a medianas empresas.

	EPICOR	GRUPO CALIPSO	GRUPO SOFTLAND	INFOGESTIÓN	TOTVS
Tiempo aprox. de implementación	6 meses para empresas medianas	6 meses para empresas medianas	8 meses para empresas grandes. 3 a 4 meses para implementaciones rápidas.	4 a 6 meses para empresas medianas.	2 ½ a 4 meses para un back Office de la serie 3. 4 a 6 meses un back office de la serie T.
¿Qué obstáculos o puntos críticos se presentan en la implementación de un ERP?	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar involucramiento y apoyo de ejecutivos • Administrar el Cambio • Tener un comité directivo informado y activo • Definir roles y responsabilidades • Asignar responsables internos de la administración del proyecto • Asignar recursos suficientes • Definir y capacitar adecuadamente al equipo de proyecto • Enfoque a la definición del proyecto • Alcances del proyecto y objetivos del negocio bien definidos • Medición de avances a corto plazo y reuniones de seguimiento • Simulaciones y programas piloto • Herramientas de seguimiento para tareas y pendientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Miedo al cambio • Dificultad en la definición del alcance del proyecto • Monto de la inversión • Tiempo a utilizar de los recursos internos • Temor al tiempo de implementación • Definición de nuevas responsabilidades • Capacitación de recursos internos • arranque del nuevo producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Vinculados con el factor humano, mayormente aquellos vinculados al compromiso de los altos mandos con el proyecto, y su efecto en sus colaboradores, las demoras o faltas de definiciones claras, el temor al cambio, la asignación de tiempos y recursos al proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas no manejados. • Mala comunicación. • Falta de liderazgo. • Mínimo compromiso. • Planeamiento deficiente. • Pobre admin. Del proyecto. • Recursos no adecuados. • Conflictos de prioridades. • Resistencia al cambio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Visiones simplistas que subestiman la complejidad y el esfuerzo. • Falta de apoyo político a la gerencia de proyecto y al equipo. • Inadecuado tiempo y dedicación a la planificación. • Líderes desmotivadores. • Subestimar los posibles desvíos y su impacto. • Altos requerimientos de personalización sin justificación de negocio

