

## Elaboración e Implementación de Plan Estratégico de Gestión de Activos para una Empresa con Locaciones Múltiples – Casos Aplicados

Manuel Belaochaga Agurto  
Hipermercados Tottus – Lima, Perú

### Resumen

El elemento fundamental de la implementación de la Gestión de Activos es elaborar el Plan Estratégico de Gestión de Activos (PEGA). El PEGA se alinea con el Plan Estratégico de la organización e integra diversas áreas de manera que participen todos los actores del ciclo de vida de los activos. El presente trabajo detalla casos prácticos de elaboración e implementación del PEGA incidiendo en el diagnóstico, alineamiento y la elaboración de planes a medida.

### Gestión de Activos y PEGA

De acuerdo a la ISO 55001:2024, el Sistema de Gestión de Activos (GDA) son la serie de elementos coordinados de una organización para generar el mayor valor de sus activos a través de su ciclo de vida para la organización y sus grupos de interés. La GDA es entonces una actividad que involucra a toda la organización y que se enmarca en un contexto, que es el Plan Estratégico de la misma.

Las organizaciones por intermedio del proceso estratégico elaboran un Plan Estratégico con horizonte de mediano largo plazo para poder lograr sus metas y servir como guía para los diversos departamentos en el diseño de acciones y la toma de decisiones. Este Plan Estratégico es resultado de un análisis de diversos factores, externos e internos, de las necesidades y expectativas de los diversos grupos de interés y de los recursos con los que cuenta la organización dentro del mismo contexto.

Los activos son los elementos que nos ayudan a poder generar productos y servicios que son el

generador de valor dentro de las organizaciones, un buen uso de los activos hace que las empresas sean más competentes y sostenibles en el tiempo.

En una organización “tradicional”, es decir, sin GDA, los diversos departamentos trabajan en silos funcionales, es decir, sin integrar sus resultados, lo que lleva a ineficiencias en el uso de los activos puesto que el resultado de un proceso no necesariamente brinda el mayor valor en el siguiente.

La GDA ayuda a que se integren los objetivos de los diversos departamentos de la organización para lograr empresas más productivas. La base de las decisiones es la Gestión del Ciclo de Vida de los Activos, en sus diversas etapas.

El elemento fundamental dentro de la GDA es el Plan Estratégico de Gestión de Activos (PEGA), que es el documento que especifica como los objetivos organizacionales serán convertidos en objetivos de GDA, y es la base para el desarrollo de planes de GDA para alcanzar estos objetivos.

El PEGA entonces debe de ser elaborado en base a un diagnóstico y siempre mirando los objetivos estratégicos organizacionales, respondiendo a la pregunta: ¿cómo podemos sacar mayor provecho a nuestros activos durante su ciclo de vida para lograr los objetivos de la organización? Por lo tanto, cada organización va a tener un PEGA de acuerdo a su contexto, lo que hace que sea necesario tener un proceso de análisis y construcción que nos lleve a obtener un documento aplicable y alineado con la realidad.

Si bien los planes estratégicos organizacionales tienen horizontes de entre 5 y 10 años, los activos pueden tener tiempos de vida más largos, por lo que se puede hablar de PEGAs con horizontes arriba de los 10 años. La capacidad de mirar con ese horizonte es algo que se puede ir construyendo paulatinamente.

En los casos que se expondrán en el presente documento, se trata de organizaciones que se encuentran implementando sistemas de GDA, por lo que el primer ejercicio de planificación tiene horizontes más cortos de 2 a 3 años y que permitirán una vez implementados ir ampliando sus horizontes para tomar mejores decisiones.

### Método DARTS

Dentro de la docencia se buscan herramientas que puedan ayudar a los profesionales a implementar los diversos conceptos y metodologías que se imparten. Es así que en lo que respecta a la GDA y los proyectos de transformación de los Sistemas de Gestión, con la Diplomatura de Estudio en Mantenimiento y Confiabilidad de la Pontificia Universidad Católica del Perú se diseñó la metodología DARTS para Gestión de Proyectos de GDA que es la que se utiliza como marco a las diversas empresas que buscan implementar un sistema de GDA en sus organizaciones.

Los pasos de la metodología son los siguientes:

- **Diagnose – Diagnóstico:** El primer paso es entender la situación actual de la compañía y de las diversas áreas involucradas en el Sistema de GDA
- **Alignment – Alineamiento:** Alinear los objetivos del GDA con los objetivos estratégicos de la organización
- **Run – Ejecución:** la cual está compuesto de dos partes: la planificación de las acciones y la ejecución propiamente dicha
- **Test – Prueba y ajustes:** esta etapa iterativa monitorea los resultados de la ejecución

del plan y realiza los ajustes necesarios para el logro de los objetivos

- **Success – Éxito:** La recopilación de lecciones aprendidas ayudan a que el proceso de planificación se refuerce en el tiempo.

El método DARTS por lo tanto no es una plantilla, si no una hoja de ruta para elaborar un PEGA de manera estructurada, con el involucramiento de los diversos grupos de interés de la organización, bajo el principio de Mejora Continua

### Elaborando el Diagnóstico

El Diagnóstico es el primer paso de la elaboración del proyecto, ayuda a contextualizar las necesidades de mejora de la organización.

En el caso de la implementación del la GDA y la elaboración del PEGA para realizar el diagnóstico se puede utilizar una auditoría, la cual podría estar basada en la ISO 55000, la PAS 55 o una elaborada por la organización basada en las mejores prácticas. Las auditorías ayudan a verificar en base a la evidencia con qué aspectos cuenta la organización.

El Diagnóstico por lo tanto da el punto de partida de la elaboración del PEGA, lo que va delineando cuales son los caminos a los que queremos llegar.

Una buena herramienta para guiar esta auditoría es el SAM+ (Self Assessment Methodology+) del Institute of Asset Management (IAM).

Es importante que el auditor o evaluador tenga sólidos conocimientos en GDA y técnicas de auditoría cuando se está empezando la implementación, es por eso que si la empresa recién está incursionando en GDA es recomendable contar con un auditor externo, un asesor o un consultor, mientras se forman los equipos internos.

## Alineando los planes con la Estrategia

Cuando se culmina la etapa de Diagnóstico se abren diversas alternativas de mejora, las cuales nos pueden llevar a diversos resultados, todos ellos que sirven para la organización en el contexto de GDA. El Alineamiento es el proceso en el cual bajamos los Objetivos Estratégicos de la organización y elaboramos los Objetivos de GDA.

Es así que se trazan caminos de mejora apuntando a cubrir las necesidades y expectativas estratégicas de la organización.

Puntos que se deben de tener en cuenta en el alineamiento:

- Expectativas financieras de la compañía – Las cuales vienen impactados por la productividad que permite mayor venta y los gastos
- Expectativas de participación de mercado – Estas se aterrizan en capacidad de producción o de operaciones, las mismas que decantan en el desempeño de los activos
- Expectativas de calidad, medio ambiente y seguridad
- Expectativas de impacto social

Una vez que se alinean los objetivos de GDA con los objetivos de la organización se conoce de dónde se parte y hacia dónde se quiere ir, es en ese momento en el que se empieza a elaborar el plan.

## Elaborando un Plan Ejecutable

Con los dos primeros puntos claros los planes son mejor direccionados, en esta etapa, los conceptos de Gestión de Proyectos ayudan a elaborar planes integrales.

En el caso del PEGA los aspectos que se deben tener en cuenta en los planes son:

- Elaboración de la Política de Gestión de Activos, que incluye los trabajos de

involucramiento de todas las partes interesadas

- Desarrollo de las interrelaciones entre las diversas áreas que intervienen en la GDA para romper los silos funcionales
- Planes de desarrollo para los aspectos de las primeras etapas del ciclo de vida: CAPEX, proyectos, adquisiciones.
- Planes para la adecuación a GDA de las etapas operacionales: Operación, Mantenimiento, Mejoras
- Planes para la salida de operación de los activos, remediación, cierre de contratos

Al momento de elaborar los planes deben de tener en cuenta:

- Recursos humanos necesarios, si van a estar dedicados al 100% o a tiempo parcial
- Intervención de la alta gerencia en las decisiones
- Interrelación entre los planes, dependencia de tareas y reuniones de alineamiento entre equipos de trabajo.
- Indicadores del proyecto e indicadores de resultados de la GDA

## Seguimiento y Ajustes

La etapa de implementación de los planes tiene como componentes principales el seguimiento a la ejecución y los ajustes si se encuentran desviaciones contra lo planificado.

En el caso del seguimiento, se debe de plantear un esquema de reuniones periódicas y entregables concretos. En estas reuniones se debe de revisar el avance con respecto al plan elaborado, identificando los retrasos o posibles retrasos, o algún aspecto que pueda poner en riesgo lograr los objetivos del PEGA

Los ajustes al plan deben de ser realizados bajo las siguientes consideraciones:

- Los objetivos de GDA en lo posible no deberían ser modificados, puesto que estos

van alineados con los objetivos de la organización

- Entender si el problema son recursos humanos, financieros o las acciones o decisiones que se tomaron, con esto se puede optar por colocar más recursos o de ser el caso ajustar alguna de las acciones
- En el caso de realizar ajustes a las acciones, es importante definir el tiempo de efectividad de estas acciones por que la implementación debe de ser consistente en el tiempo para evitar confusiones.

Al finalizar la implementación del PEGA se deben de tomar las lecciones aprendidas para las siguientes revisiones o etapas. Se debe de tener en cuenta que el PEGA acompaña al plan estratégico, por lo que tiene que ser revisado con la misma frecuencia.

### **Caso 1: Empresa Manufacturera con Integración Vertical**

La particularidad de una empresa con varias plantas en integración vertical es que las diversas unidades de operación no siguen el mismo proceso ni elaboran el mismo producto.

Cuando se elaboran los planes que homologues la gestión, debe de ser lo suficientemente flexible o adaptable a los contextos operacionales de cada planta para que puedan ser adoptados e implementados.

En este caso, se trabajó con una empresa de cárnicos y derivados que integraba las operaciones desde la fabricación de alimento para los animales, crianza, beneficio y elaboración de productos procesados. Las plantas están distribuidas en un radio de 200Km de la capital, lo que implica un reto organizativo.

Diagnóstico: Las cinco plantas fueron encontradas en un nivel básico de GDA, en el cual las

diferentes unidades gestionaban sus activos de manera descoordinada y sin compartir buenas prácticas entre ellos.

En la mayoría de las plantas el área de mantenimiento estaba tercerizada y respondía al área de producción bajo el indicador de Disponibilidad.

Alineamiento: Desde la Gerencia General se delinearon los planes a seguir en la GDA, se tenía que buscar entre otras cosas:

- Un modelo de gestión para los activos común para toda la compañía
- Implementar la metodología de TPM en la manufactura
- Enfoque en costos y eficiencias basado en una gestión técnica adecuada
- Evaluar la internalización del área de mantenimiento

Bajo esos lineamientos se empezaron a elaborar los diversos componentes del plan estratégico

Plan de Trabajo: Teniendo en cuenta los niveles de madurez de las diversas unidades operativas y las expectativas de la organización, se estructuró un PEGA inicial con un horizonte de tres años.

Este PEGA está fundamentado en la gobernanza y generar los elementos de acción dentro de la organización para generar mayor valor desde sus activos.

El primer año el enfoque fue el de generar la estructura, los métodos de control y sobre todo, cambiar el mantenimiento tercerizado por mantenimiento interno, dado que en el diagnóstico se evidenció que no era eficiente. (Figura 1)

Hitos del año 1:

- Elaboración de la política de GDA
- Diseño de las estructuras organizacionales y reclutamiento

- Implementación de controles operativos de desempeño de GDA.
  - Ahorro de 3% del costo de mantenimiento con controles operativos
- Plan de internalización del área de mantenimiento.
  - Debía estar ejecutado al 100% para el mes 12

El segundo año, con los equipos de mantenimiento internos, se trabajó en la integración entre Mantenimiento, Operaciones y Contabilidad, para tener información clara de desempeño, costos y necesidades operativas. También se implementó una dinámica de planteamiento y seguimiento de objetivos para las diferentes plantas, bajo un esquema de benchmarking y mejora continua, lo que permitía compartir las mejores prácticas.

#### Hitos del año 2:

- Implementación de estructura matricial que permitía compartir recursos y especialidades
- Implementación de Balance Score Card de Mantenimiento:
  - Indicadores comunes con metas relacionadas a cada contexto operacional
  - Estandarización de reportería
- Implementación de reuniones de seguimiento y benchmarking que permitía compartir buenas prácticas en las diferentes plantas.
- Integración con operaciones por intermedio de programa 5S previo a buscar implementar TPM
- Implementación de programa – concurso de Ideas y Sugerencias por los técnicos
  - Se presentaron 25 proyectos realizados
- Ahorro de 5% en el costo de mantenimiento basado en:
  - Gestión del mantenimiento

- Ideas y Sugerencias

El tercer año se trabajó en los inicios del TPM y en consolidar el programa de Ideas y Sugerencias como un pilar de la mejora del área. Asimismo, se dio inicio al involucramiento del área de mantenimiento con los proyectos de expansión.

#### Hitos del año 3:

- Consolidación de programa de Ideas y Sugerencias
  - Se presentaron 50 proyectos realizados
- Lanzamiento de TPM
- Ahorro del 7% en el costo de mantenimiento
- Incremento de la confiabilidad operacional

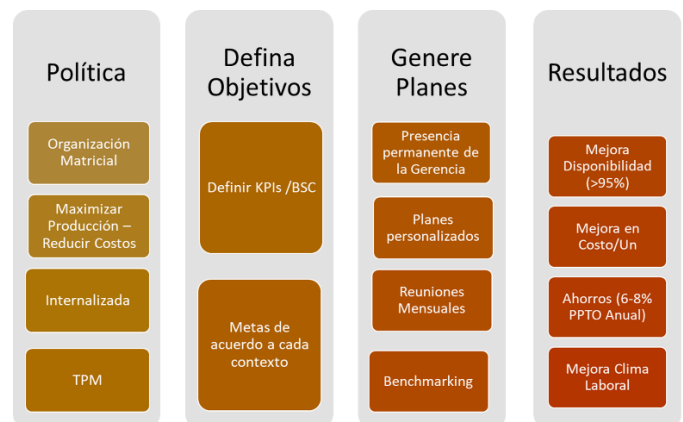


Figura 1: PEGA Empresa Manufacturera con Integración Vertical

### Caso 2: Empresa Comercial con Ejecución

#### Distribuida

Dentro del contexto de una empresa comercial del retail o restauración se tienen operaciones relativamente simples, con múltiples locaciones, lo que implica un reto logístico además del técnico.

Diagnóstico: En esta compañía con varios cientos de locales en todo el país con más de cinco líneas de negocio con ciertas particularidades se tenían los siguientes retos:

- Trabajo por silos entre Mantenimiento, Operaciones, Proyectos
- Falta de visibilidad de indicadores de ejecución, costos y problemas operativos
- Mejorar el desempeño del mantenimiento tercerizado con contratos más robustos
- Mejorar la ejecución del mantenimiento propio para generar eficiencias
- Reducir los problemas operacionales compensando la alta rotación del personal de operaciones.

Alineamiento: Las expectativas del directorio están en crear una gestión eficiente de las operaciones basadas en:

- Eficiencia operacional, indicadores y procesos claros
- Integración de proyectos, mantenimiento y operaciones soportados por compras corporativas
- Fortalecer el mantenimiento interno

Plan de Trabajo: Bajo estas expectativas se creó un plan a tres años que tenía tres corredores en paralelo:

- **Mantenimiento:** Foco en la ejecución y la estrategia de los activos funcionando. Debido a la cobertura, requiere gran soporte de compras para diseñar y licitar los contratos de mantenimiento
- **Operaciones:** Foco en visibilidad del gasto y el desempeño, reducción de problemas operacionales, mantenimiento y cuidados realizados por los operadores.
- **Proyectos:** Incorporar el costo de ciclo de vida como factor de decisión, sinergia con otras áreas técnicas para prevenir problemas operativos.

El PEGA inicial se elaboró con un horizonte de 3 años, teniendo en cuenta que existen etapas como el entrenamiento de los técnicos y las licitaciones que toman más tiempo. El esquema del PEGA es el siguiente (Figura 2):

- Año 1:
  - Elaboración de política, indicadores, Sistema de Gestión
  - Elaboración de plan de capacitación interna
  - Inicio de licitaciones de servicios
  - Integración con áreas de operaciones y proyectos
- Año 2:
  - Selección e implementación de herramientas informáticas – EAM
  - Certificación de los técnicos propios
  - Cierre de licitaciones de servicios
  - Implementación de mantenimiento autónomo
  - Plan de reposición de activos multianual
  - Gestión de la energía
- Año 3:
  - Implementación de análisis de confiabilidad
  - Optimización de los planes de mantenimiento
  - Evaluación de los modelos de tercerización de servicios
  - Elaboración de roadmap tecnológico incorporando IA e IOT

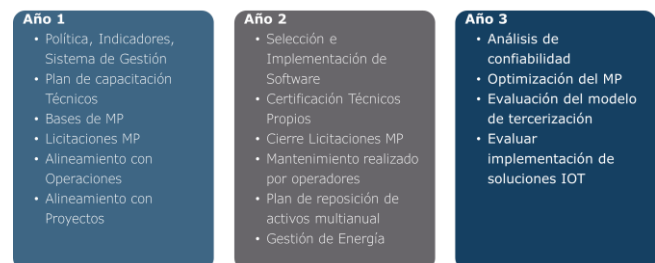


Figura 2: Plan de Trabajo Empresa Comercial con Ejecución Distribuida

### Caso 3: Empresa Manufacturera con plantas con diferente nivel de madurez

El último ejemplo es sobre una empresa con varias plantas en el país que elaboran productos

similares. Esta organización tiene un modelo de Mantenimiento, Confiabilidad y GDA estructurado, con esquemas de auditorías internas y de terceros periódicas, por lo que se tiene un estándar a seguir.

Diagnóstico: El hecho de ser plantas con productos similares y ya contar con un sistema de GDA con políticas corporativas y esquema de auditorías hace que el benchmarking sea posible sin comprometer datos internos de la compañía. Asimismo, se pueden transmitir buenas prácticas con visitas entre plantas

Alineamiento: La alta dirección y las gerencias funcionales marcaron la pauta de los retos de la organización que están orientados a:

- Productividad
- Eficiencia
- Involucramiento de las operaciones – Mantenimiento autónomo
- Gestión de Activos

Plan de Trabajo: En esta oportunidad al tener el PEGA delineado por las políticas de la organización, el alineamiento fue más sencillo y permitió elaborar los planes de trabajo de cada una de las unidades operativas teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Niveles de madurez de cada planta
- Brechas contra el estándar esperado

Es así que se elaboraron planes específicos por cada planta con un horizonte a tres años dependiendo de los retos particulares incidiendo en:

- Comunicación e integración entre áreas
- Identificación de planes de renovación de activos y obsolescencia
- Fortalecimiento de los procesos de planeamiento y programación
- Fortalecimiento de la implementación de mantenimiento autónomo

Los planes alineados permitieron a los equipos de planta tener la perspectiva de trabajo para los próximos tres años priorizando los temas fundamentales en base a los recursos disponibles y el impacto en sus operaciones, permitiendo un mejor enfoque y la comparación con las otras plantas para lograr un mejor resultado total de la gestión.

### Similitudes y Diferencias

En los tres casos se puede evidenciar que el punto fundamental de la elaboración de los planes se centra en conocer el punto de partida a través del diagnóstico, el cual tiene como fuente las auditorías bajo algún estándar. Asimismo, el trabajo de alineamiento con la estrategia organizacional y las expectativas de la alta gerencia son las que permiten generar planes enfocados en el negocio.

Las diferencias de contextos son las que hacen que los caminos a tomar, los recursos y las prioridades sean ligeramente diferentes, donde podemos resaltar:

- El primer caso requería implementar un esquema de gobernanza y estructura de manera inicial para poder formar una GDA
- El segundo caso implica conocer las particularidades del contexto y trabajar en la integración entre áreas y el fortalecimiento de los básicos para implementar la GDA
- El tercer caso al tener la gobernanza y el sistema de GDA establecidos permite una aproximación directa a los planes, lo que acelera los resultados

### Conclusiones

La implementación de un PEGA es un proceso que inicia del análisis, los planes no pueden ser estándares aún cuando se busque el mismo resultado, de ahí que se requiera:

- Realizar un diagnóstico adecuado de la situación actual
- Conocer y comprender los objetivos estratégicos de la organización
- Elaborar planes enfocados, completos y ejecutables de acuerdo al contexto de cada organización
- Difundir los planes y realizar un seguimiento de la ejecución y los ajustes correspondientes

### Bibliografía

- R. Gulati, Maintenance and Reliability Best Practices 3<sup>rd</sup> Edition. Norwalk. Industrial Press, Inc, 2021
- C.A. Parra. A. Crespo. Ingeniería de Mantenimiento y Fiabilidad Aplicada en la Gestión de Activos. Sevilla. Ingeman, 2012.
- J.Woodhouse, Developing and Maintaining a Strategic Asset Management Plan (SAMP). Bristol. Institute of Asset Management, 2021
- R. Gulati, T. O'Hanlon, 10 Rights of Asset Management. FT. Myers. Reliabilityweb, 2020

Manuel Belaochaga Agurto, Gerente de Mantenimiento, Confiabilidad, Gestión de Activos y Servicios con más de 25 años de experiencia. Profesional Certificado en Mantenimiento y Confiabilidad (CMRP) por SMRP, Líder Certificado en Confiabilidad (CRL) por AMP, Auditor Líder en ISO 55000. Docente en cursos de postgrado en Mantenimiento, Confiabilidad, Gestión de Activos y Servicios en universidades e instituciones en Perú, Bolivia y Costa Rica. Ex presidente de SMRP Latam, Ex presidente de AMP Perú. Gerente de Mantenimiento en Hipermercados Tottus Perú. Anteriormente ocupó gerencias en empresas como Goodyear, Kraft Foods, Impala Terminals, San Fernando.

1. Manuel Belaochaga Agurto
2. Teléfono
  - a. Residencia (+51 1) 6536351
  - b. Oficina
  - c. Celular (+51) 989748179
3. Dirección del autor(es)
  - a. Residencia: Loma del Pilar 195 Santiago de Surco, Lima, Perú
  - b. Oficina: Angamos Este 1803, Surquillo, Lima, Perú
  - c. E. mail: mbelaochaga@belaing.com
  - d. Ciudad: Lima
  - e. País: Perú