En este capítulo se exponen los acontecimientos que precedieron y que de cierta forma colaboraron con la evolución sucesiva de los diferentes conceptos que pasaron a formar parte de lo que se conoce hoy como Gestión del Valor Ganado.

**Origen**

Según Young Kwak y Frank anbari (2011) el método de EVM y sus variaciones han sido utilizados bajo diversos nombres como EVPM o Earned Value Project Management, EVA o Earned Value Analysis que viene a ser Análisis del Valor Ganado e incluso otros términos más ligados a C/SCSC como C/SSR que son las siglas en inglés de Cost/Schedule Summary Report que en español significa Informe Resumido de Costo/Cronograma (p. 3). No obstante los términos que son más ampliamente usados en este capítulo son EVM y Gestión del Valor Ganado.

El origen de EVM y las razones por las cuales se produjo una exitosa adopción de la Gestión del Valor Ganado para acompañar el proceso de gestión de proyectos, están estrechamente asociados con el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, tanto con el Ejercito, la Marina como con la Fuerza Aérea debido a que estas entidades se apoyan en técnicas que permitan medir el desempeño de sus proyectos tanto en términos monetarios como en términos de tiempo (cronograma) y así también proyecciones respecto al futuro de sus proyectos. También existen varias instituciones y organizaciones tanto en el sector privado como público que utilizan y aportan al conjunto de conceptos y principios que componen el EVM, un ejemplo de una importante organización es la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos, también conocida como NASA por sus siglas en inglés, National Aeronautics and Space Administration, sin embargo el origen de EVM no se relaciona directamente a la misma.

Según Cândido, Mählmann Heineck y Barros Neto (2014) la técnica de medición del rendimiento conocida como la gestión del valor ganado al dar un paso delante respecto a técnicas tradicionales como las Técnicas de Revisión y Evaluación de Proyectos y Costo también conocidas como PERT/Cost por sus siglas del inglés de Project Evaluation and Review Techniques and Cost, y los Criterios de Sistema de Control Costo/Cronograma también conocidos como C/SCSC por sus siglas del inglés Cost/Schedule Control System Criteria, fue fuertemente apoyada por la comunidad de gestores de proyectos que existe en torno al PMI (p. 1). Con esto se puede concluir que las técnicas PERT/COST eran los predecesores de EVM, si bien el mismo no se fundamenta directamente en PERT/COST, su origen se relaciona a PERT/COST dado que estas técnicas eran ampliamente utilizadas antes de que el Departamento de Defensa de los Estados Unidos manifestaran la necesidad de un cambio de paradigma.

Como lo describe Wayne (2000) los problemas que las técnicas utilizadas en la industria no podían solucionar se hacían más evidentes para las instituciones de defensa ya que a diferencia de los emprendimientos comerciales el caso de éxito o fracaso de proyectos de defensa no depende simplemente de factores como oferta, demanda, la satisfacción del usuario, etc. sino que tienen un carácter mucho más crítico. Los proyectos y programas dentro de estas instituciones son expuestos a una especia de rigurosa competencia mutua lo cual en algunos casos puede conducir a promesas de rendimiento, entrega y costos excesivamente optimistas, con el afán de recibir una aprobación o alguna ventaja competitiva. Para el momento en que los problemas en esas áreas se hacen evidentes el significativo acúmulo de pérdidas y costo de inversión propende a cancelar estos programas o proyectos. Todo esto resulta en un dilema entre invertir más tiempo y dinero o reducir cantidades de producción o características de los entregables o incluso ambas cosas. El impacto de este tipo de situaciones es aún peor dado que este dilema se repite sucesivamente a lo largo de toda la historia de adquisiciones de estas instituciones. De todas maneras los programas continuaron debido a que el sistema era necesario, en algunas ocasiones incluso a costos dramáticamente superiores a lo estimado originalmente y a cantidades inferiores a las deseadas (p. 1).

En términos históricos se puede establecer de forma aproximada el origen de principios de gestión primitivos que en algún momento podrían evolucionar a lo que es la Gestión del Valor Ganado. Según Young Kwak y Frank anbari (2011) EVM es una metodología de gestión de proyectos para la medición del desempeño tanto en términos financieros como el desempeño del proyecto mismo. Se puede encontrar indicios de una forma básica del EVM en ambientes de ingeniería industrial y fábricas a finales de 1800 (p. 3).

De manera más históricamente específica también se puede detectar una necesidad de una metodología, de cierta manera, más avanzada. Si bien por definición el proyecto tiene un carácter único, el proceso de estimación y el resultado de dicha estimación no suele implicar demasiada complejidad al tratarse de proyectos de productos que hayan sido fabricados previamente, es decir, si ya se realizó una tarea anteriormente la estimación de cuanto tiempo y costo requerirá dicha tarea se hace más simple debido a que se puede contar con la experiencia previa. Sin embargo para proyectos en los que se requiere desarrollar un prototipo o un entregable nunca antes hecho, realizar estimaciones puede ser un proceso mucho mas complejo. Y justamente este es muchas veces el caso con los programas de defensa que son frecuentemente requeridos a hacer cosas que nunca antes se hayan realizado. Tanto es así que como lo expone Wayne (2000) el Departamento de Defensa de los Estados Unidos a inicio de la década de los 50 reconoció que la ya en aumento complejidad de sus contratos de sistemas de desarrollo de armamentos demandaba técnicas de gestión más sofisticadas en relación a las que eran utilizadas usualmente en la industria (p. 1).

Además Wayne (2000) expone que los primeros intentos de resolver estos problemas de gestión de las mencionadas instituciones de defensa, más específicamente, problemas de gestión de programas y proyectos, y del sistema que involucraba a los mismos, condujeron de cierta manera al desarrollo de nuevas herramientas que utilizaron como base los conocimientos teóricos y prácticos de técnicas como PERT. Siendo así, partiendo de PERT se desarrollaron herramientas que pudiesen minimizar, al menos en algunos aspectos, al problema de gestión recurrente. Por un lado estaba PERT/COST, una técnica de gestión de red de carga de recursos, originada en la Marina de los Estados Unidos como un requerimiento de contrato, con el cual cada cliente del gobierno define sus requisitos específicos. El Departamento de Defensa estaba liderando la manera en la cual se desarrollaban técnicas de gestión modernas. Pero por otro lado, la falta de coordinación de estas iniciativas resultaba finalmente en un ambiente de ansiedad en la industria dado la proliferación de diferentes requisitos para contratos y las diferencias inherentes que imponía cada técnica respecto a la forma en la cual proponían que se realice la gestión (p. 1).

A pesar de la ansiedad de la industria y la falta de unicidad de parte del Departamento de Defensa de los Estados Unidos respecto a un método integral de gestión de proyectos que se pudiera reflejar en un mismo y genérico conjunto de requisitos para los contratos y así también para la gestión interna de los proyectos lo cual facilitaría la comparación y evaluación de los mismos, se hacía presente una necesidad por lo cual se pudo llegar a una iniciativa que con la cual se pretendía cubrir algunos de estos puntos. Finalmente se hace conocer una metodología con una relación más directa con la Gestión del Valor Ganado. Según Young Kwak y Frank Anbari (2011) la Gestión del Valor Ganado es una metodología de gestión para integrar el alcance al cronograma y recursos y para la medición del rendimiento y progreso del proyecto, la cual inició históricamente como Cost/Schedule Control System Criteria, C/SCSC, en español Sistema de Control y Planificación de Costo Cronograma o Criterios de Sistema de Control Costo/Cronograma, por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos en los 1960s (p. 2). Los sucesos que llevaron a la adopción del C/SCSC son explicados a mayor nivel de detalle a continuación.

Entre otras cosas, la situación de la industria, las condiciones de los servicios de defensa, más la complejidad de los programas, las inadecuadas técnicas industriales de gestión y las preocupaciones de la industria, la variación de los requisitos respecto a una institución de defensa y otra, eventualmente llevaron a que se desarrolle una técnica más apropiada para la gestión de proyectos y finalmente a la adopción de lo que hoy se conoce como EVM. Sin embargo esto no ha sido una transición tan directa.

Según Wayne (2000) primeramente los servicios, es decir, la Fuerza Aérea, Marina y Ejercito, difícilmente se ponían de acuerdo respecto a un punto de vista común. Por un lado la Fuerza Aérea tendía a evitar discusiones que sugiriesen soluciones integrales, es decir, las cuales fuesen lo suficientemente genéricas para ser utilizadas por todos los servicios (Fuerza Aérea, Marina y Ejercito de los Estados Unidos), debido a que la postura que manifestaba la Fuerza Aérea respecto a PERT/COST era que estas técnicas eran demasiado rígidas. En este punto la Fuerza Aérea estaba de hecho de acuerdo con el Ejercito. Aún con estas diferencias, se realizaron investigaciones respecto a las mejores practicas utilizadas por las empresas americanas que lideraban el mercado. Estas investigaciones fueron realizadas por un conjunto de pioneros liderados por un oficial de la Fuerza Aérea, el señor Hans “Whitey” Driessnack. Así fue como la Fuerza Aérea pudo capturar de cierta manera las practicas y utilizarlas como puntos de referencia o criterios de gestión efectiva en las especificaciones de los Criterios de Sistema de Control Costo/Cronograma, C/SCSC. Si bien este innovador enfoque era muy prometedor, las promesas del mismo se redujeron con el surgimiento de múltiples versiones del mismo provenientes de la misma Fuerza Aérea, lo cual dificultaba una imagen de estabilidad y solidez y también dispersaba el interés tanto de parte de la industria como de otras instituciones de defensa. Se necesitaría una perspectiva más amplia para superar los puntos de vista individuales. En 1966 la Oficina de la Secretaría de Defensa de los Estados Unidos pudo solucionar este problema al adoptar las especificaciones de la Fuerza Aérea y realizar las respectivas coordinaciones con los demás servicios. Tan sólo un año después, en 1967 el Departamento de Defensa de los Estados Unidos emitió la Instrucción 7000.2, “Performance Measurement for Selected Acquisitions”, lo que viene a ser, Medición del Desempeño de Adquisiciones Seleccionadas. La DoDI 7000.2 encomendó un procedimiento uniforme del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, requiriendo el cumplimiento de parte de la industria respecto a C/SCSC. Esto hizo que C/SCSC fuese exitosamente adoptado. Esta instrucción marcó el nacimiento de una manera revolucionaria de trabajar con la industria – y de forma indirecta EVM. Todos los servicios, tanto la Fuerza Aérea, Marina y Ejercito de los Estados Unidos, usarían los mismos criterios de gestión para contratos relacionados a la industria de defensa en los programas y proyectos más importantes (p. 2).

Estos criterios también representaban según Wayne (2000), las mejores prácticas de gestión utilizadas por la industria americana y que requerían a la gestión del valor ganado como técnica integradora.

Según Young Kwak y Frank anbari (2011) La Gestión del Valor Ganado fue presentada al gobierno federal de los Estados Unidos en 1967 como parte integral del estándar C/SCSC principalmente con la finalidad de entender los aspectos financieros de los programas y proyectos y así también para ser usado en programas de grandes adquisiciones en un intento de establecer una metodología consistente basada en las mejores prácticas (p. 3).

**Primeros desafíos**

Sin embargo, como se puede notar dadas las diferentes acciones, puntos de vista, iniciativas y otras diferencias entre los servicios, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos no era una institución monolítica, es decir, no era una institución en la cual, por ejemplo, se mantenga una misma postura y punto de vista respecto de un tema específico, entre los diferentes servicios que la componen, como puede ser en este caso los requerimientos contractuales para programas y proyectos, si no que era más bien una institución en la cual participaban de forma relativamente independiente otras instituciones las cuales podrían o no estar de acuerdo respecto a asuntos específicos y por lo tanto podrían también manifestar diferentes posturas y diferentes actuares. Por lo que Wayne (2000) expone que cuando el Departamento de Defensa de los Estados Unidos emitió la DoDI 7000.2, la industria de alguna manera temía que los diferentes servicios no la implementarían de manera cabal y consistente, por lo que la industria manifestó estos miedos. En respuesta a esto, David Packard en su carácter de Secretario de Defensa de los Estados Unidos y en representación de dicha Secretaría de Defensa, dirigió a los servicios para que involucraran a la industria y realizaran cursos de EVM, en el, en ese entonces, Defense Systems Management School (ahora Defense Systems Management College) (p. 2).

Según Wayne (2000) en Junio de 1970 se realizó una reunión en Andrews Air Force Base donde conferenciantes tanto de parte de la industria como de parte del gobierno pudieron debatir respecto a los procedimientos de implementación. Por ejemplo la industria presentaba un mayor interés en una interpretación más amplia para el material de gestión en EVM. El gobierno por otra parte respondió a esto nominando a un representante de la industria para escribir el material de guía. De esta manera empezó una alianza entre el gobierno y la industria caracterizada por momentos de hostilidad y desconfianza mutua, pero así mismo llevando eventualmente a momentos de extraordinaria cooperación (p. 2).

Para Wayne (2000) los desafíos de la gestión de proyectos, los cuales fueron enfrentados hace décadas son aún más complejos hoy en día. Los cuales son exacerbados por una menor porción del presupuesto nacional para la defensa de los Estados Unidos y una reducida base industrial. El avión combatiente Raptor F-22 de la Fuerza Aérea de los Estados unidos, en avanzado desarrollo en los años 2000 para reemplazar el F-15, provee un excelente caso de estudio. La Fuerza Aérea requiere que el F-22 vuele más rápido que la velocidad del sonido sin utilizar sistemas de postcombustión de alto consumo de combustible. El mismo además debe incorporar características avanzadas, como la “curación automática” que consiste en reconfiguraciones automáticas de sus sensores para compensar los equipos dañados en combate. Este es un excelente caso de estudio debido a que no existen equivalentes a estas avanzadas capacidades, lo cual obliga al gobierno a asumir el costo del riesgo de desarrollo. Programas como estos requieren la mejor gestión de proyecto posible para proteger el interés publico, al no tener precios establecidos en el mercado. Este tipo de entorno propició el éxito de EVM, según Wayne (2000), la manera más efectiva conocida, de integrar el alcance del trabajo, los cronogramas y recursos con el riesgo de gestión (p. 2).

**Evolución**

Respecto a la evolución de la Gestión del Valor Ganado, Wayne (2000) manifiesta que la política del EVM que había evolucionado en los años 1970 estaba, en aquella época, en su tradicional modo de “vigilancia/supervisión”, utilizado, en ese entonces, por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, es decir, pretendían asegurar la situación por medio de actividades de supervisión. La Oficina de la Secretaría de Defensa estableció una política de alto nivel, dejando, por otro lado, la implementación a los diferentes departamentos militares. Dado esto empezaron a surgir desacuerdos entre los departamentos militares respecto a la interpretación de la política llevando a compromisos, típicamente resultando en aún más detalladas guías respecto a la política. A esto se suman las peticiones de supuestas aclaraciones, por parte de la industria, respecto a estas guías y el inexorable crecimiento de las regulaciones de parte del gobierno. C/SCSC no era la excepción, dando un aumento a una subcultura de expertos y consultores del gobierno y la industria. Otro pionero de EVM de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, Robert Kemps, se mudó a la Oficina de la Secretaría de Defensa para liderar la supervisión de la organización de gestión de rendimiento. Como un notable autor de EVM, él visualizó sus principales misiones como supervisar y enseñar, y que su principal problema sería la rotación de personal de alto nivel. Nombrados políticos llegaron al Pentágono trayendo nuevas iniciativas de gestión, las cuales en algunos casos eran nuevas como fugaces (p. 2).

Así fue como la típica política con bases en supervisión afectó negativamente incluso al C/SCSC, sin embargo, según Wayne (2000) a inicios de los años 1980, el señor Christle estaba tomando conciencia de que C/SCSC no estaba alcanzando sus objetivos. Christle tenía tres ventajosos puntos: por un lado la supervisión de contratos por medio reportes internos del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, revisiones de C/SCSC de parte del personal de los servicios, y reuniones periódicas con sectores representativos de parte de la industria. El problema que generaba más presión era respecto a la industria de construcción de naves, la cual de hecho aún no había implementado los conceptos de C/SCSC a la misma extensión que, por ejemplo, las industrias aéreo espaciales. Estos problemas eran ampliamente resueltos a través de su liderazgo como oficial a finales de los 1980s. Se realizaban trabajos tanto en la industria como en los departamentos militares, pero con la diferencia que se dejaba de lado la visión que se utilizaba anteriormente en la cual los modelos para lidiar con las situaciones relacionadas a la gestión generalmente se basaban en actividades de supervisión, ahora eso era reemplazado más bien por el trabajo en equipo y la cooperación (p. 3).

Al inicio de los 90, también menciona Wayne (2000), que finalmente se hizo más evidente que los problemas de informes de C/SCSC no eran solo exclusivos del sector naval. Esto sucede principalmente cuando el Pentágono, por medio de sus analistas, identificó problemas de costo y programación (cronograma) en una serie de programas de perfiles altos. En este sentido, el más notorio fue, probablemente, el programa de desarrollo de la aeronave Navy’s A-12 “Avenger”. El señor Christle trajo la atención de la administración superior, desencadenando una serie de eventos que llevarían a cancelar este programa de billones de dólares.

**Políticas, legislaciones y documentación**

También en lo que respecta a las políticas o a la influencia que pueden tener las políticas internas, principalmente en instituciones del gobierno, en promover la implementación de la Gestión del Valor Ganado, Young Kwak y Frank Anbari (2011) mencionan que la Oficina de Gestión y Presupuesto, conocida también como OMB por sus siglas en inglés de Office of Management and Budget, requiere el uso de EVM para reportar el desempeño de proyectos federales en los Estados Unidos.

Por otro lado, respecto a las legislaciones Young Kwak y Frank Anbari (2011) mencionan que, también en la misma época, a inicios de 1990 las legislaciones y regulaciones promovieron la implementación de técnicas de control de costo como EVM dentro del sector gubernamental. Legislaciones relacionadas al control y medición del desempeño empezaron a inicios de 1993 en Estados Unidos, con el Government Performance and Results Act. Actualmente las regulaciones, guías y políticas internas siguen redefiniendo e intentando describir como implementar EVMS en proyectos del gobierno basados en el estándar de la industria (p. 4).

Young Kwak y Frank Anbari (2011) también exponen que existen varias legislaciones que fortalecen la utilización de técnicas como EVM, para dar un ejemplo está la Federal Acquisition Streamlining Act (FASA) que requiere que se presenten y aprueben objetivos de costo, desempeño y cronograma para las adquisiciones más importantes, y que se alcancen al menos un 90 por ciento de estos objetivos establecidos (p. 4).

Por otro lado respecto a guías y documentaciones, Young Kwak y Frank Anbari (2011) informan que las guías para la utilización y el establecimiento de sistemas basados en EVM, fueron publicadas, en gran medida para apoyar las políticas implementadas por las agencias gubernamentales y los estándares de la industria (p. 4).

**Inserción en la industria**

Para que se de una adopción Gestión del Valor Ganado de una manera más masiva fue importante los cambios y resultados de importantes y conocidos proyectos de los servicios de defensa de los Estados Unidos. Para Wayne (2000) el punto de inflexión fue relacionado al debacle resultante al programa de desarrollo del A-12, el cual trajo serias consecuencias. Tanto oficiales civiles con experiencia como oficiales militares, que trabajaban con el programa de desarrollo del A-12 fueron sustituidos, re asignados o se retiraron. No mucho después de estos eventos, revelaciones de similares costos y cronogramas, alcanzaron al programa de desarrollo de la aeronave de transporte C-17 de la Fuerza Aérea, y los resultados fueron similares, es decir, suspensión de proyectos, despidos, retiros, sustituciones y reasignaciones de oficiales. Si bien el programa del C-17 pudo sobrevivir, el cancelamiento del mismo fue considerado seriamente y tanto la carrera como la reputación de civiles y militantes fue dañada con estos eventos. Exactamente de la misma manera que en el caso del programa de desarrollo del A-12, los análisis del valor ganado revelaron que los problemas eran evidentes, si no evitables, mucho antes de que los contratistas y administradores los reconocieran (p. 3).

Como lo describe Wayne (2000) Episodios como los de los programas de desarrollo del A-12 y del C-17, entre otros, mostraron convincentemente el valor de EVM como un sistema de alerta temprana. Sin embargo, de esta forma, también se demostró que la información generada por EVM no estaba siendo utilizada efectivamente a lo largo de los objetivos de la gestión del departamento. En lugar de que la gestión del valor ganado sea utilizada como una herramienta para los directores y gestores de programas y proyectos, la responsabilidad de la misma estaba siendo simplemente asignada a especialistas de control de programas y vista como un requerimiento de informes financieros, esto tanto en la industria como en el gobierno (p. 3).

Young Kwak y Frank anbari (2011) mencionan que en Estados Unidos, el gobierno federal decidió descartar C/SCSC a finales de 1996, en un intento de promover el amplio uso de EVM, proponiendo como alternativa sistemas de EVM (EVMS) más flexibles (p. 3).

Según Young Kwak y Frank Anbari (2011) en febrero de 1997, la NASA lanzó una directiva para establecer bases respecto a la aplicación del EVM, la Política Directiva de la NASA o NPD por sus siglas en inglés de NASA Policy Directive, número 9501.3 llamada Earned Value Performance Measurement, es decir, Medición del Desempeño del Valor Ganado, en la cual se definen las mencionadas bases más específicamente a ser aplicadas a contratos de la NASA. Antes del lanzamiento de la mencionada directiva los diferentes centros de la NASA utilizaban sus políticas internas en sistemas de medición del desempeño. Esta directiva de 1997 requirió que los directores de proyectos de la NASA aseguraran la implementación de EVM en los contratos. Regularmente se realizan auditorías de parte de la Oficina del Inspector General (Office of the Inspector General) de la NASA y la Oficina de Responsabilidad del Gobierno (Government Accountability Office), sobre el estado actual de los proyectos y se proveen recomendaciones para integraciones y mejoras relacionadas al EVM. Cabe destacar que algunos de esos reportes ilustran los beneficios e incluso las deficiencias de los proyectos en los cuales se ha aplicado EVM en la NASA (p. 5).

Según Young Kwak y Frank anbari (2011) a inicios de 1998, el instituto americano de estándares ANSI (American National Standards Institute), publicó guías para EVMS. También fue publicado A Guide to the Project Management Body of Knowledge en español Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK) el cual contaba con fórmulas y explicaba la terminología básica de EVM. Luego en el año 2000 y en las ediciones subsecuentes de PMBOK se simplificó la terminología y se agregó más detalles sobre EVM (p. 3).

Para Wayne (2000) la oficina de la Secretaría de la Defensa tomó un rol activo en el liderazgo. La industria fue invitada a participar y de hecho en asumir la responsabilidad por conceptos de gestión industrial. La gestión del valor ganado fue refinada en regulaciones de las instituciones de defensa, a su propósito original como procesos de gestión de proyectos, en lugar de un requerimiento financiero. Estos pasos pudieron construir un marco de trabajo que pudo resultar en la industria emitiendo su propio estándar para EVM, la norma ANSI/EIA 748-98 “Earned Value Management Systems”, la cual a su vez fue adoptada por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos en 1999 (p. 3).

Como se mencionó anteriormente la implementación y utilización de EVM fue promovida por el gobierno de los Estados Unidos y se dio en diversas instituciones tanto gubernamentales como del sector privado. Un ejemplo de una importante institución que pasó a implementar sistemas basados en EVM es la NASA. Young Kwak y Frank Anbari (2011) afirman que en base al historial de programas espaciales, por lo general, los mismos son financiados por fondos gubernamentales. No obstante el modelo de negocio está cambiando de alguna manera con la incepción de proyectos espaciales más comerciales. Dado que los programas espaciales se realizan con fondos gubernamentales los mismos lógicamente son en cierta manera fondos acumulados por el pago de impuestos, por lo cual la gestión de estos programas debe ser transparente. Es por esta razón que estos programas utilizan EVM, para registrar y tener un control efectivo sobre los gastos y el rendimiento del cronograma (p. 5).

Wayne (2000) menciona que es importante entender que EVM no era la solución por defecto del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Varias soluciones alternativas fueron surgiendo pero ninguna tuvo un futuro venidero. La industria convino que EVM consiste en principios genéricos de gestión que deben ser aplicados a todos los proyectos, pero no al mismo grado.

Empresas de defensa líderes en el mercado, han empezado a reconciliar sus procesos de gestión comerciales y gubernamentales. Por ejemplo, la empresa Boeing emitió en 1999 un manual de la empresa con el título de “Integrated Performance Management Practice”, o lo que viene a ser “Practicas integradas de gestión de rendimiento” con la finalidad de ser utilizado por todas las organizaciones de Boeing. El mismo decreta que la aplicación del IPMP (Integrated Performance Management Practice) podrá variar en base al entorno, requisitos del cliente, tamaño, alcance, riesgos, complejidad y necesidades individuales de cada organización (p. 3).

De manera similar, otras empresas adaptaron los principios de EVM del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, a sus propias necesidades. La participación de diferentes empresas aumenta la confianza de que los principios eran de aplicación universal. En este sentido la participación de Japón es especialmente notable.

Seguido a una exhaustiva búsqueda mundial por las mejores prácticas, oficiales del Ministerio de Construcción de los Estados Unidos en febrero de 1999, anunciaron su decisión de adoptar EVM, para implementar sus prácticas en programas pilotos, y a lanzar un estándar internacional para el 2002.

El éxito del Departamento de Defensa de los Estados Unidos en la reforma de la Gestión del Valor Ganado, se evidencia en la historia del crecimiento de costo por la Oficina de la Secretaría de la Defensa del mismo país. En noviembre de 1999, el total sobrecoste en más de 100 de los más grandes y riesgosos contratos del Departamento de Defensa eran sólo del 5.5%, incluso en contratos con precios flexibles requiriendo cumplimiento de los estándares de EVM y reportes periódicos a la Oficina de la Secretaría de Defensa. Los contratos en total fueron completados el 66% y representaron el 72,8 $ millones de dólares en valor objetivo. Los contratos A-12 y C-17 de desarrollo por sí solos ya habían superado en más que eso unos años atrás.

Como lo expone Wayne (2000) el éxito se extendió a programas heredados también, tales como los del F-14 Tomcat Navy fighter. Durante mucho tiempo fuera de producción el F-14 tuvo una nueva oportunidad debido a que la oficina de gestión del programa implementó la Gestión del Valor Ganado entre otras técnicas de gestión de proyectos, en los depósitos de aviación naval y otras instalaciones. En marzo del 2000 el programa recibió, de parte de la vice presidencia de los Estados Unidos, el premio “Vice President’s National Performance Review “Hammer” Award” por las tareas de revisión y por el ahorro y devolución a sus patrocinadores de 268 millones de dólares, el resultado de un proyecto al extender la vida de fatiga de la estructura del avión (p. 3).

Young Kwak y Frank anbari (2011) exponen que el sector privado también demostró mayor interés en aplicar los principios de EVM y en implementarlo ampliamente en los años más recientes, entre otras razones, gracias a numerosas publicaciones las cuales promovían los principios de EVM y a que herramientas avanzadas de gestión de proyecto agregaron paquetes que incorporaban métodos y análisis de EVM (como se cita en *History, practices, and future of earned value management in government: Perspectives from NASA*, 2011, p. 3).

Como lo menciona Young H. Kwak y Frank T. Anbari (2011) hoy en día es obligatorio en muchos de programas y proyectos del gobierno de los Estados Unidos (p. 2).

Dado su énfasis en la medición del rendimiento en el gobierno (de los Estados Unidos) se incrementa, apoyado por imposiciones obligatorias de parte de leyes gubernamentales e incluso de la presión del público.

Young Kwak y Frank Anbari (2011) mencionan que existen ejemplos de visible fallas en grandes proyectos o programas públicos. En Estados Unidos, en el año 2008 se reportó que de 840 grandes e importantes proyectos gubernamentales relacionados a las tecnologías de la información, más de 300 han sido reportados como mal planificados, algunos incluso al punto de ser evaluados como inaceptables (p. 2).

Young Kwak y Frank Anbari (2011) por medio de un estudio que explora el estado actual de implementación de los principios de la Gestión del Valor Ganado en la NASA (National Aeronautics and Space Administration) para identificar tendencias emergentes de medición de rendimiento, buscar mejoras, debatir y examinar el estado actual de implementación de las prácticas de EVM en la NASA y evaluar los desafíos y oportunidades de implementar la Gestión del Valor Ganado en proyectos y programas, en el cual se identifica las prácticas claves para la medición del rendimiento en programas y proyectos gubernamentales. Esto se resuelve por medio de debates y entrevistas con líderes y expertos en programas en la NASA y por medio de revisiones de varios documentos e informaciones gubernamentales. Los hallazgos de esta investigación contribuyen a la gestión de futuros proyectos y promueven la revisión de parte de la comunidad de gestión de proyecto y aplicación avanzada de la gestión de proyecto y EVM en el gobierno (p. 2-3).