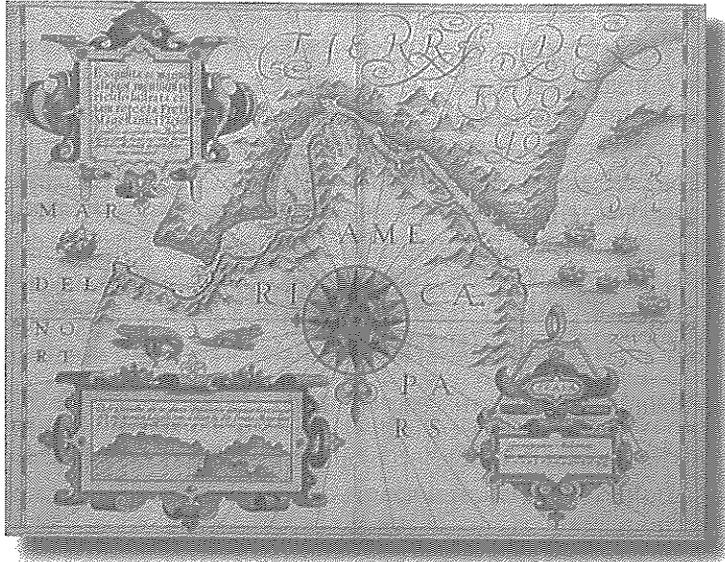


Ana Julia Guillén Guédez



EL VIAJE DE MAGALLANES Y SU IMPACTO EN EL COMERCIO MARÍTIMO

“Vivimos en el presente, soñamos con el futuro y aprendemos las verdades eternas del pasado”

Soong May-Ling Chiang Kai-Shek (1897-2003)

RESUMEN:

Este artículo aprovecha la singular aventura épica de Fernando de Magallanes para ilustrar, con un ejemplo de una practicidad extrema, principios esenciales de la Gerencia de Proyectos. Es la gesta de Magallanes la que conduce los elementos de argumentación y guión del artículo, en el marco de la Gerencia de Proyectos. Ello permite trazar siete ángulos diferentes, que pueden ser vistos desde la óptica del desenvolvimiento de la propia travesía: la Gerencia de Proyectos misma, el espíritu de emprendimiento tras la proeza, el registro de las lecciones aprendidas a lo largo del ciclo de vida del proyecto y del resto de prácticas y enfoques como los vislumbra la gerencia del conocimiento, las operaciones que de ahora en adelante este viaje pionero habilitaría, el cambio que significaba aún frente al paradigma del descubrimiento o del encuentro entre dos mundos que produjo la gesta de Cristóbal Colón, aspectos relacionados con la Creatividad e Innovación, y los necesarios referentes geográficos y demográficos del viaje y todo su entorno circundante.

Palabras clave: Viaje alrededor del mundo, Magallanes, Gerencia de Proyectos.

ABSTRACT:

This paper takes advantage of the Ferdinand Magellan's singular epic adventure to show, with an extremely practical example, project management essential principles. It's the exploit itself that, in a certain fashion, creates a structure that allows argues and highlights the paper into the project management framework. Taking it into account, seven different approaches, which most of them can be viewed from the optics of its own travel, are considered: the project management itself, the entrepreneurship spirit behind the prowess, all the learned lessons and best practices registered along the travel and others vivid experiences that contribute to enlarge the enormous knowledge base concerning world trip traverses, the from now on regular oceanic operations that this first travel around the world established, even considering the previous Christopher Columbus prowess, aspects related to creativity and innovation, and finally the necessary geographic and demographic referents of the round trip.

Key words: First round trip around the world, Magellan, Project Management.

Introducción

En 1518 un portugués exiliado en España, Fernando de Magallanes, convenció a Carlos I de lo que parecía un proyecto desmesurado. Existe un camino que conduce del Océano Atlántico al Océano Índico. Dadme una flota y os demostraré cómo puedo dar la vuelta al mundo del este al oeste. Las grandes hazañas tienen en la aventura de Fernando de Magallanes un referente esencial. Las crónicas de su tiempo llamaron a este viaje del navegante portugués alrededor del mundo la gesta más maravillosa de la historia. El 20 de septiembre de 1519 una expedición de cinco barcos y doscientos cincuenta hombres salió rumbo hacia lo desconocido con el fin de explorar el mar que separaba Asia de América, continente descubierto por Colón unos años antes. Empezaba un episodio que marcaría la historia de la navegación y la historia de la humanidad. Al cabo de tres años los barcos regresaban a puerto logrando una proeza marítima jamás igualada.

La reconstrucción de la hazaña de Magallanes es también un brillante cuadro de las condiciones económicas y políticas del siglo XVI que evoca de forma vivaz y exacta las peripecias de una navegación repleta de aventura.

Ángulo de Magallanes como Gerente de Proyectos

Gerencia del riesgo. Se analizan en esta sección las investigaciones de G. Fernández (2010)¹ y Solís de Ovando (2005)².

Expone Solís de Ovando (2005) que los riesgos e inconvenientes de este tipo de proyecto eran compensados por las utilidades con creces por el volumen de las ventas, es pequeño en las especias pero los precios son aún mayores. Y fue tan fructífero el negocio, que las vidas humanas que se pagaron en aras de su consecución, o las naves que se perdieron, o las caravanas atacadas por piratas de mar y tierra, son sólo una migaja en esta enorme trama. La vida de un sujeto valía menos que un atado de pimienta, en un mundo donde las vidas sobran y las especias escasean.

1 Fernández, G. "La vida diaria de a bordo de un galéon español". *Historia. National Geographic*, nº 71 (2010): 26-29.

2 Solís de Ovando, C. *Magallanes*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Universidad de Alicante, 2005.

Fuera por mar o por tierra, aquellas misiones eran bastante arriesgadas, por no decir suicidas, y necesitaban de hombres capaces, de espíritu inquebrantable y con un profundo sentido del deber. Los medios que se ponían a disposición de aquellos capitanes eran limitados –todavía más si no había otra fuente de financiación que la propia hacienda real– y el premio nulo o escaso, si conservar la vida es un pobre botín.

El sino de los navegantes: enfermar o naufragar. En los viajes transoceánicos a bordo de los galeones existía un alto riesgo de contraer enfermedades. El hacinamiento de gente en la cubierta y la cercanía de los animales transportados en las bodegas propiciaban plagas de pulgas y piojos e incluso de ratas. El agua potable era siempre escasa, pues se corrompía a los 20 o 30 días de viaje y la alimentación no era siempre la adecuada. Por ello, eran frecuentes enfermedades como la disentería (provocada por el consumo de agua en malas condiciones), el tifus, la gastroenteritis o el temido escorbuto, causado por no consumir fruta fresca ni hortalizas. Los cirujanos y barberos de a bordo a menudo no tenían medios para paliar los sufrimientos y evitar la muerte de muchos de sus pacientes. Además, existía el riesgo de naufragio por temporales o vías de agua.

Tal como lo expone Madariaga (1986)³:

Aquellos hombres del XVI que con el mar bregaban eran hombres libres. Precariamente sostenidos sobre el líquido abismo, habían aceptado tácitamente en su ánimo la posibilidad y aun la probabilidad de perecer en la empresa. ¿Qué otra cosa significaba esa palabra Adiós? Cada vez que el navegante cortaba amarras, y se separaba del muelle donde quedaban llorosas las mujeres, esa palabra de despedida, Adiós, expresaba con exactitud la forma más probable que el Tanto los tripulantes como los pasajeros eran conscientes de que a lo largo de toda la travesía sus vidas estaban a "tres o cuatro dedos de la muerte, que es el grueso de la tabla de un navío" porvenir tomaba en su ánimo. Quería decir: no nos hagamos ilusiones. La esperanza es libre, pero lo más sensato es pensar que ya no nos volveremos a ver hasta que nos reunamos en el seno de Dios. De modo que A-Diós.

Para auténtica miseria, la que sufrieron en la expedición de Magallanes que narra Pigafetta⁴. Algunos fragmentos resultan impresionantes. Cruzado ya el estrecho que comunica el Atlántico con el Mar del Sur:

Estuvimos tres meses sin probar clase alguna de viandas frescas. Comíamos galletas: ni galletas ya, sino su polvo, con gusanos a puñados, porque lo

³ Madariaga, S. *El auge y el ocaso del imperio español en América*. Madrid: Espasa, 1986.

⁴ Fernández, M. *Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde fines del siglo XV*. Madrid: Biblioteca de Autores Españoles, 1955.

mejor habiánse los comido ellos; olía endiabladamente a orines de rata. Y bebíamos agua amarillenta, putrefacta ya de muchos días, completando nuestra alimentación con cellos de cuero de buey, que en la cofa del palo mayor protegían del roce a las jarcias; pieles más que endurecidas por el sol, la lluvia y el viento. Poniéndolas a remojo del mar cuatro o cinco días y después un poco sobre las brasas se comían no mal; mejor que el serrín, que tampoco despreciábamos. Las ratas se vendían a medio ducado la pieza y más que hubieran aparecido.

Comportamiento organizacional

Para el análisis del comportamiento organizacional de la travesía de Magallanes y su tripulación, se utilizará lo escrito por Hobbes en 1620⁵, citado por Herrero⁶ (1999), en donde se explica que el origen de la lucha entre los hombres naturales, en la condición del género humano, expresa que existen, en la naturaleza del hombre, tres causas de discordia: la competencia, la desconfianza y la gloria. La competencia impulsa a los hombres a atacarse en miras de obtener beneficios; la desconfianza, a luchar por el logro de la seguridad y la gloria los enfrenta para ganar reputación.

Desde esta perspectiva la naturaleza humana se compone tanto de pasión como de razón. La competencia y la gloria, constituyen el universo irracional de las pasiones y del deseo, en cuanto a la desconfianza, corresponde a comportamientos y actitudes dictadas por la razón, por la inclinación humana a la autoconservación.

Pero más adelante, cuando Magallanes⁷ estaba preparando trabajosamente la flota en que partirá en busca de aquel estrecho, el rey Manuel⁸ trató por todos los medios de impedirlo. Usó el halago de las intrigas y desplegó una suerte de estrategia para conseguir que Magallanes no zarpara. Si los portugueses tuvieran conocimiento del paso y de su ubicación geográfica, ¿para qué tal empeño en impedir el viaje de Magallanes? Bastaría solamente que ellos, que sabrían exactamente dónde dirigir el rumbo, se adelantaran y ganaran para el Portugal la gloria del descubrimiento⁹.

5 Hobbes, T. *Leviatán* (1651), la más conocida de sus obras, en la que expone sus argumentos en favor de un gobierno monárquico de poder absoluto. Hobbes pretendía ser el iniciador de la Filosofía Política como lo fue Galileo de la Física. A diferencia de la tradición aristotélica, que veía en el hombre a un "animal social", él sostenía que la sociedad surge de un acuerdo artificial, basado en el propio interés que busca la seguridad por temor a los demás. Por este acuerdo surge el Leviatán, "dios mortal" o poder absoluto.

6 Herrero, M. "La política como orden y/o conflicto en Thomas Hobbes, Hamlet y Los viajes de Gulliver". Anuario Nº 7 - Fac. de Cs. Humanas - UNLPam (145-155)

7 Solís de Ovando (2005), Zweig (2005) *opus cit.*

8 Pastells s.j. y Bayle. *El Descubrimiento del Estrecho de Magallanes en conmemoración del IV centenario*. Biblioteca de Historia Hispano-Americana. Madrid. 1920.

9 Solís de Ovando (2005) Zweig (2005) Pastells s.j. y Bayle (1920) *opus cit.*

Hay que trabar el viaje de Magallanes. Hay que abortar el proyecto valiéndose de cualquier medio.

Y para ello dispone del hombre indicado. Su embajador en España, Álvaro Da Costa, es la persona más idónea para esa labor. Se halla justamente en la corte de Carlos, con la misión de pedir la mano de la infanta doña Leonor para el rey Manuel del Portugal.

En primera instancia, Álvaro Da Costa va a visitar a Hernando de Magallanes. Le representa la indignidad de servir a un monarca extranjero en perjuicio de su propia patria. Una actitud como la suya puede poner en peligro un enlace real como el que se negocia con evidentes beneficios para ambas naciones. Quizá, si regresara a su país, la corona se sentiría inclinada a compensarle abundantemente su lealtad.

Lentamente Magallanes va superando los problemas; pero queda aún mucho por hacer. La incuria de los funcionarios de la Casa de Contratación es manifiesta. Sea la insidia destilada en sus oídos por Sebastián Álvarez, o la molestia que les causa tener que atender a un extranjero, lo cierto es que en cuatro meses no han hecho nada.

Cuando llega el momento de reclutar la tripulación, nadie se enrola. Las murmuraciones de los espías y el hecho de que los pregoneros no aclaren el punto preciso donde se dirige la flota, da para pensar. Y esa enorme cantidad de provisiones que se calcula para dos años de travesía, más misterioso aún. Con gran esfuerzo se reúne un abigarrado grupo de las más distintas nacionalidades. Los hay italianos, alemanes, ingleses, portugueses, vascos, españoles y hasta negros. Son la escoria de los puertos capaz de hacer cualquier cosa por dinero. Pero Magallanes, que ha iniciado su carrera desde abajo y tratado con hombres de distintas razas, sabe como manejarlos. En cuanto zarpen, él será el único jefe e impondrá la disciplina. Quien ha sido buen subordinado, es buen superior.¹⁰

Lo anterior explica las actuaciones del rey Manuel de Portugal y de sus embajadores en la corte de España para impedir el viaje de Magallanes, teniendo como consecuencias en la tripulación el sentimiento de rechazo y desilusión, ello se explica por la teoría de Thorndike en 1920¹¹ como Efecto Halo¹², en donde se expone que las expectativas se relacionan con las inferencias de las personas son motivadas por el temor, sentimientos y en las primeras impresiones. El grado del efecto del halo¹³ depende del nivel de ruido de la información que analizan e interpretan las personas a través de los atributos de percepción. Al revisar los documentos del descubrimiento se perciben el rechazo y la aceptación al fracaso por la incertidumbre del viaje.

10 Solís de Ovando (2005) Zweig (2005) Pastells s.j. y Bayle (1920) *opus cit.*

11 Rosenzweig, Phil. "The Halo effect, and other managerial delusions". *The McKinsey Quarterly*, 2007: 77-85.

12 Long-Tolbert, S. et al. "Product attribute Evaluations: Understanding the role of consumer experience and Halo Effects". *Advances in Consumer Research*, 2006.

13 Lovallo, D. y Sibony D. "The case for behavioral strategy". *The Mc Kinsey Quarterly*, 2010: 1-16.

Además existía el rechazo de Magallanes como extranjero en la corte. Esta misma situación se percibe como de simpatía por parte de rey Carlos I, el cual era considerado como extranjero, lo que valió de apoyo al viaje alrededor del mundo. En las crónicas del viaje se describen las situaciones del ambiente de desilusión y rechazo, entre ellas el juicio a los oficiales, las desertiones de uno de los galeones, además de las circunstancias de la época por los riesgos y el miedo a lo desconocido.

Ángulo de Magallanes como Emprendedor

El siglo XVI fue un período convulso para España, especialmente a partir del último tercio de centuria. La monarquía hispánica vivió en un estado continuo de guerra o crisis económica que se retro-alimentaba hasta el infinito, pero el quinientos también se erigió como el tiempo de los grandes descubrimientos, las expediciones utópicas y las victorias imposibles. La tarea de reconocer y cartografiar latitudes vírgenes o semidesconocidas era encomendada directamente por la Corona, preocupada por conocer los límites de aquel Nuevo Mundo y ansiosa por descubrir nuevos recursos naturales que aliviaran la maltrecha economía nacional.

Los descubrimientos españoles¹⁴: se describen primero la distinción y los ritmos de expansión de las dos Españas —aragonesa y castellana— y el problema de las dos fachadas marítimas. Carácter peculiar de las razas castellanas en África: militar y feudal. Tradición de la Reconquista y base económica abundante de los grandes señores andaluces. Rivalidades con los portugueses. En la España de finales del XV existe una combinación de las tradiciones mediterráneas de negocios con los aspectos militares, feudales y místicos castellanos. Todos estos factores coexisten incluso en hombres como Colón y Magallanes.

Los fundamentos de los emprendimientos de Colón y Magallanes:

- El crecimiento demográfico: en todos los sitios es quizá la consecuencia del período de precios bajos, que explican las mejores condiciones de vida que se constatan tanto en Castilla como en Francia o en otros sitios.
- Progresos de la agricultura: ocupaciones de tierras, desbrozos, (menos frecuentes después de 1525, debido al aumento de los precios).
- Progresos industriales y técnicos: en la metalurgia, en la vidriería, en la imprenta. Hubo más inventos en el siglo XV que en el XVIII. Se experimentan bajas de precios debidas a los progresos de la tecnología, que repercuten por ejemplo en la explotación minera.
- Es una época de expansión de la plata europea: la segunda fase de expansión de las minas alemanas, con la aparición de una nueva

¹⁴ Vilar, P. *Or et monnaie dans l'Histoire*. Paris, Colección Science, Ed. Flammarion, Paris 1974, 439 pp.

- moneda, los táleros; El oro y la plata caros incitan a la busca: en el Mediterráneo-Iberia (zona del oro), en Europa central (zona de la plata).
- Técnicas financieras, monetarias y comerciales. Los inventos de la Edad Media en el campo del crédito se aplican ahora: la letra de cambio, las compensaciones en las ferias, economizando así transportes onerosos. La prosperidad de las ferias españolas antes del Descubrimiento muestra cómo la prosperidad no tiene su origen en él.
 - Desarrollo de las comunicaciones, crecimiento del comercio interior y exterior. En esta área, entre los principales exponentes se encuentran: Vasco de Gama, Colon y Magallanes.
 - Nacimiento de las economías nacionales y de las políticas económicas: no es el oro el causante de la expansión, sino la expansión que necesita oro para saldar los déficits de intercambios internacionales de volumen creciente lo que contribuye a los emprendimientos de la época.

Ángulo de Magallanes como Gerente del Conocimiento

Para apoyar la visión de Magallanes dentro de la generación de nuevo conocimiento se emplea la investigación de Solís de Ovando (2005), *op. cit.*

La afirmación del marino portugués respecto a la existencia de un pasaje a través de América, no es nueva. Ya otros navegantes lo han asegurado y, más aún, lo han buscado. La gran diferencia, el enorme valor de la postura de Magallanes, es asegurar que ese paso existe y él sabe dónde está. Pero ni él ni Fa-leiro han recorrido las costas del nuevo continente, ¿de dónde saca tal conocimiento y seguridad?

Sólo cabe preguntarse si hay algún antecesor que lo haya encontrado. En tal caso, Magallanes no sería el descubridor del estrecho que lleva su nombre, sino el mero navegante que lo hizo público.

Cabe conjeturar que fue entregado a Magallanes por parte de uno de los patrocinantes del emprendimiento, específicamente Cristóbal de Haro, la traducción de una carta comercial a sus socios Los Welsers de Ausburgo, el siguiente escrito:

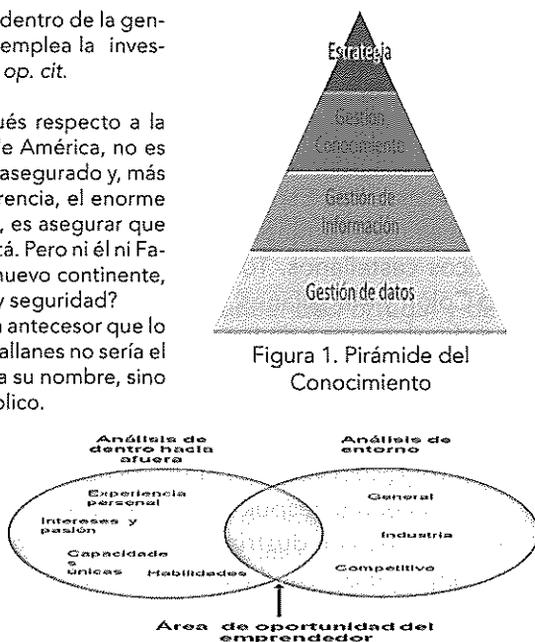


Figura 2. Conocimiento y Emprendimiento

El escrito se refiere a dos naves portuguesas que exploraron la costa del Brasil y, al llegar a los 41° de latitud, descubrieron un cabo detrás del cual

el mar penetraba al continente de Este a Oeste. Que al otro lado también encontraron tierra, pero cuando quisieron explorar el curso de agua en dirección noroeste, se desencadenó tal tempestad que debieron regresar. El mencionado paso, descrito en los 40° de latitud, no existe, a no ser que se trate de la entrada de Bahía Blanca supuestamente incursionada.

Nadie sino el propio Magallanes pudo preparar mejor tal expedición. Y en ello aflora la gran cualidad de él: su conocimiento práctico de la vida en el mar. Paso a paso va venciendo las dificultades. Conocerá sus barcos desde los mástiles hasta la quilla. No habrá bodega o sentina que no inspeccione, ni cabo, jarcia o vela que no revise con sus propios ojos. También se vislumbra que el marino ha observado en sus viajes alrededor del África, la forma piramidal de este continente que remata en un cabo. Por otra parte, los marinos portugueses y españoles que han recorrido el litoral de América, han advertido al acercarse al sur, que éste se angosta en dirección sudoeste. Es lógico que a Magallanes le asalte la pregunta. Si África se reduce de igual manera y concluye en una punta, ¿por qué América no puede también terminar en un cabo, permitiendo el paso hacia el otro mar? El que otrora fuera un oficial subalterno en los mares de la India, es ahora almirante de una gran flota.

El estrecho descubierto por Magallanes se ubica doce grados más al sur, distancia que es excesiva para justificar un error en la medición de la latitud. Todo parece indicar por las crónicas de Pigafetta¹⁵, que el descubrimiento se ejecutó por la persistencia y tenacidad del navegante.

Esta particularidad de Magallanes, de obtener todos los beneficios de la información que necesita, basado en un sistema de identificación, valoración, recopilación, almacenamiento, recuperación y distribución de esta materia prima, lo hace como precursor de Gestor de Información.

Ángulo de Magallanes como habilitador de las Operaciones Europea americanas

Asistimos ahora a la apertura de nuevos horizontes para las gentes de mar de las costas del reino de Castilla. El retorno a las viejas rutas, siempre prioritarias, del comercio del noroeste de Europa y, sobre todo, las nuevas expectativas y exigencias marítimas derivadas del descubrimiento de América, empresa esencialmente castellana, iban a demandar una nueva reorientación de la tradicional vocación atlántica de esos mareantes de los puertos de la orla costera cántabro-atlántica¹⁶.

15 Fernandez, M. (1955) *Op. cit.*

16 Ruiz, J. "Las Villas Castellanas de la Costa Cantabro-Atlántica y su proyección comercial en el Mediterráneo Occidental". *Revista d'Historia Medieval II*, pp. 41-66. Universidad de Oviedo

Tras el tiro de leva, el cañonazo que indicaba la partida, izadas las velas y levada las gruesas anclas a golpe de cabestrante, los lentos y pesados galeones emprendían en Sevilla, el puerto de Indias, la navegación rumbo al océano. En ese momento se lanzaban el grito por el buen éxito del viaje: <<¡Larga trinquete en nombre de la Santísima Trinidad, Padre, Hijo y Espíritu santo, tres personas y un solo Dios verdadero, que sea con nosotros y nos dé viaje a salvamento y nos lleve y vuelva con bien a nuestras casas!>>¹⁷. A la Luz del amanecer – es un martes, 20 de septiembre de 1519, fecha memorable en la historia del mundo- retiñeron las áncoras, trepidaron las velas y retronaron los cañones, mientras la tierra se iba perdiendo de vista: el más extenso viaje de descubrimiento, la aventura más atrevida en la historia de la humanidad, había empezado¹⁸ las cimientos del comercio mundial.

Según el Foro Económico Mundial (2010), la región Asia-Pacífico alberga las economías de mayor crecimiento, siendo sus países los que más se han beneficiado del comercio mundial al hacer de ello parte central de su estrategia de crecimiento. Se estima que durante el período 2010-14, casi el 50% de crecimiento global ocurrirá en Asia. Los países en vía de desarrollo en la región crecen más rápido que la economía global, y representarán la mayor parte del crecimiento global del 42%. Durante el mismo período, el comercio en bienes dentro de la región crecerá con el 9% cada año, representando el 40% del comercio global de mercancías. Entre los punteros se encuentra Singapur, Hong Kong y Nueva Zelanda, y el resto de la región. Muchos convienen que Asia tiene aún total apalancamiento en las oportunidades ofrecidas por las transacciones comerciales, en particular en la región.

Como fue discutido en el Foro Económico Mundial (2008) "Con el Comercio hacia el Futuro"¹⁹:

El comercio mundial está impulsado por la demanda de los consumidores y, ciertamente, en el mundo desarrollado nos hemos acostumbrado a una gran variedad de productos de los que podemos disponer todo el año a precios muy bajos. Gran parte de la labor de la logística se da por descontada. La logística conecta vitalmente los mercados mundiales y, no hay que olvidar, ofrece a los países en desarrollo, incluso en las regiones remotas del mundo, la posibilidad de tener acceso a los consumidores que necesitan sus productos.

La previsibilidad en la cadena de suministros es un requisito fundamental. La imprevisibilidad aumenta los costos y desalienta a quienes, en circunstancias más favorables, podrían participar en el comercio internacional.

La importancia de una logística eficiente para el comercio internacional no tiene el reconocimiento que merece, aun cuando las innovaciones

17 Fernández, G. "La vida diaria de a bordo de un galéon español". *Historia. National Geographic*, nº 71 (2010): 26-29.

18 Zweig, S. *Magallanes. El hombre y su gesta*. Barcelona, España: Random House Mondadori, 2005.

19 WTO. Fórum: Con el Comercio hacia el Futuro. 21 sesión 25 de septiembre del 2008.

introducidas para superar los obstáculos logísticos han tenido enormes repercusiones en la historia.

El transporte marítimo internacional representa aproximadamente el 90 por ciento del volumen del comercio mundial. Sin él, el comercio internacional, el transporte a granel de materias primas y la importación/exportación de alimentos y productos manufacturados asequibles sería sencillamente imposible. El transporte marítimo, por su disponibilidad, bajo costo y eficiencia, ha permitido la importante transición hacia la producción industrial en Asia, y es en gran parte responsable de las recientes mejoras en los niveles de vida mundiales.”

Ángulo de Magallanes como habilitador del Cambio

Fue el viaje de Magallanes, al permitir descubrir el Estrecho que une a los dos océanos más importantes del mundo, el que permitió dar un paso gigantesco de avance en las ciencias náuticas y en los conocimientos geográficos, revolución cartográfica que muy pronto abriría la posibilidad de unir por ese paso, labrado por la naturaleza en territorio chileno, a la Europa con el oriente legendario²⁰.

Dentro de todos los postulados que permiten los factores analíticos del cambio, a Magallanes se le puede catalogar dentro de los conceptos de un gran Gestor de Información, una manera indirecta y efectiva de provocar un cambio de grandes proporciones.

El gestor de información ha de ser concebido como la persona adecuada para realizar las innovaciones que las organizaciones tienen necesidad de introducir para sobrevivir...

El gestor de la información, es el factor del cambio, el que impulsa el cambio y hasta se puede decir que es el cambio mismo²¹

Ángulo de Magallanes como impulsor de nuevas ideas e inspirador de nuevas cosas

Para Sainz De Vicuña Ancín (2006),

la creatividad es la capacidad humana que permite generar nuevas ideas. Por tanto, la creatividad tiene que ver con la capacidad de resolver retos y problemas de los que no conocemos la solución. Los componentes de la creatividad son:

Originalidad y novedad. La creatividad se asocia con lo único, lo irrepetible y lo diferente.

²⁰ Soils de Ovando (2005), *op. cit.*

²¹ Ros, M. "El gestor de la información, el gestor de marketing y el gestor del conocimiento". *Documentación de las Ciencias de la Información* 279 2006, vol, 29, 279-299.

Valor. El producto creativo debe resultar eficaz con respecto al problema o necesidad en cuestión.

Flexibilidad. Es necesario salirse de los métodos, procedimientos y teorías preestablecidas en busca de otros puntos de vista o realidades. Hay que contemplar las cosas desde otros puntos de vista.

Síntesis. Implica resumir y esquematizar. Se pueden conseguir productos creativos de la síntesis de realidades diferentes o de una misma realidad contemplada desde una perspectiva distinta.

Es claro que Magallanes primero, y su tripulación después, se ven confrontados permanentemente a generar nuevas ideas para lograr visualizar las situaciones que pudieran presentarse durante la travesía e inmediatamente improvisar o preparar con antelación suficiente nuevas cosas que les sirviesen ante eventualidades, incluyendo situaciones de peligro de muerte o aislamiento. Este punto es parte del texto general del artículo y por lo tanto solo se trata acá en su aspecto conceptual.

Firma del Patrocinador y del Gerente del Proyecto

Contratación²²

La capitulación comienza exponiendo que el rey manda asentar la misma con Fernando de Magallanes, "cavallero natural del reyno de Portugal" y con Ruy Falero, también de dicho reino, los cuales se obligan a descubrir "en los términos que nos pertenesçen y son nuestros, del mar oçeano dentro de los límites de nuestra demarcación, yslas e tierras firmes, rricas espeçerías, y otras cosas de que seremos muy servidos, e estos nuestros reinos muy aprovechados"^{23 24}.

Las principales partes expositivas de dicha capitulación fueron:

- Que por término de los diez años siguientes, no daría el Rey licencia a persona alguna para que fuese a descubrir por la misma derrota sin

22 Real cédula del 22 de marzo de 1518, basado en el tantas veces citado libro, llamado del Consulado, fue impreso la primera vez en Barcelona en 14 de agosto del año 1502, de orden de los Cónsules del mar, corregido y coordinado por Francisco Celedes, con cotejo de varios códices manuscritos que hoy no existen, y con consejo de personas prácticas y ancianas en el arte de la navegación y del comercio. Así consta en una advertencia preliminar que puso el editor. Esta edición, publicada en su original catalán con el título de *Libre de Consolat deis fets maritims*, fue reimpresa en 1592, de orden de los Cónsules que gobernaban en aquel año la lonja de dicha ciudad, insertas en ambas las ordenanzas de corso.

23 Pastells s.j. y Bayle. *El Descubrimiento del Estrecho de Magallanes en conmemoración del IV centenario*. Biblioteca de Historia Hispano-Americana. Madrid, 1920.

24 Ortuño J. "Hernando de Magallanes, Adelantado y Gobernador de las Islas" y "Tierra de la Especiería". Universidad de Murcia. *Revista de estudios histórico-jurídicos*. Versión impresa ISSN 0 716-5455, Rev. n.22 Valparaiso 2000. doi: 10.4067/S0716-54552000002200004.

advertirlo antes, por si ellos se ofreciesen a hacerlo con las mismas condiciones.

- Que si las islas que descubriesen pasasen de seis, después de verificada la elección regia, podrían de las restantes señaladas, de las cuales llevasen la quincena parte de las rentas y derechos limpios que debían percibir los Reyes; y que por aquella primera vez pudiesen percibir el quinto de los intereses limpios pertenecientes a la Corona.
- En el capítulo tercero de la capitulación, el rey conmina a que el descubrimiento que pretenden los dos portugueses lo hagan sin entrar en la demarcación que corresponde al reino de Portugal.
- Comprometiése²⁵ S. M.

a armar cinco navíos, los dos de ciento y treinta toneladas cada uno, e otros dos de noventa, e otro de sesenta toneles, bastecidos de gente e mantenimientos e artillería; conviene a saber, que vayan los dichos navíos bastecidos por dos años, e que vayan en ellos doscientas y treinta y cuatro personas para el gobierno de ellos, entre maestros y marineros y grumetes e toda la otra necesaria, conforme al memorial que está fecho para ello.

- Ítem: "que si alguno de los dos muriese, sea guardado al otro lo convenido entre los dos"; y, por último, que había de nombrarse un factor, con tesorero contador y escribano de las dichas naos, para llevar cuenta y razón de todo, a quien se pasase y entregase cuanto en dicha armada hubiese.
- Se les da licencia de Magallanes y Faleiro para que, en los viajes siguientes al de descubrimiento, puedan llevar a las tierras de su jurisdicción; mercaderías por valor de mil ducados y se les faculta para que puedan comprar la mercancía que quieran y venderla en Castilla, pagando por los beneficios de esta venta la veinteava parte al monarca, sin que tengan que pagar otros derechos.
- Se les otorga a los dos portugueses el quinto de todo lo que traigan de vuelta a Castilla en este primer viaje de descubrimiento de la Especiería, como gracia que el rey otorga por los "gastos y trabajos que en el dicho viaje se vos ofrecen"
- El séptimo capítulo, el monarca ordena armar cinco navíos para la expedición que habían de capitanear Magallanes y Falero, dos de doscientos treinta toneles, dos de noventa y uno de sesenta, abastecidos de gente y artillería y con provisiones para dos años. Se especifica que la expedición constará de doscientas treinta y cuatro personas, entre maestros, marineros y demás gente necesaria para el éxito de la misma.

²⁵ Real cédula del 22 de marzo de 1518.

- El capítulo penúltimo de la Capitulación establece que en las naves vaya un factor, tesorero, contador o escribano, nombrado por el rey, que dé cuenta y razón de todos los productos y artículos que fueran entrando en las naves durante la expedición.
- La capitulación termina con el compromiso por parte del rey de mandar hacer cumplir todo lo capitulado.
- Concedió el Rey a Magallanes y Faleiro título de capitanes de la Armada de Su Majestad con 50.000 maravedíes de sueldo anualmente, y en cuanto se hubieron celebrado las Cortes de Castilla en Valladolid a primeros de abril, partióse para Aragón.

Los Oficiales de la Casa de Contratación de Sevilla manifestaron su disgusto²⁶ a S. M. por haber asentado estas capitulaciones sin su información y consejo. Contestóles el Rey en Aranda de Duero a 16 de abril:

Bien nos ha parecido do que decís que no se ha dejado de hazer por falta de no teneros por personas muy celosas de nuestro servycio y de experiencia é que sabréis muy bien lo que en semejantes cosas se debe hazer sino que como al tiempo de su venida.

Aspectos Generales sobre la ejecución del proyecto²⁷

El 8 de mayo de 1519²⁸, el rey dio a Magallanes y Falero unas completas Instrucciones para el viaje de descubrimiento de las islas de la Especiería. Contienen setenta y cuatro reglas que dejan patente el interés de la monarquía por el buen desarrollo del viaje y por el buen fin del mismo. La primera regla, que es la “principal cosa que vos mandamos y encargamos” es que la expedición no toque ni descubra tierra alguna que caiga dentro de la jurisdicción portuguesa, pues el rey se muestra interesado en que se cumpla lo pactado entre las Coronas de Portugal y Castilla. Junto a esta instrucción, hay algunos extremos que merecen ser destacadas como obligaciones que Magallanes y Falero han de cumplir en el desarrollo de la expedición:

- i) Han de cuidar que los navíos en que vayan cargados los mantenimientos y las demás cosas para el armazón no vayan sobrecargados.

²⁶ Desde 1503, la Casa de Contratación, encargada de seleccionar a los pasajeros, exige reputación intachable y probados sentimientos religiosos. No puede ser marinero cualquiera. Hay que ser castellano (“natural destos reynos”) y cristiano viejo. Excluye a conversos y musulmanes. Existen severas penas para quienes embarquen sin autorización, pero todo el mundo sabe que también existen mil maneras de esconderse y de burlar las leyes. Hay muchos que desean huir, ya sea de un amo cruel, de un delito, de una situación de miseria, o de una mujer. Pero, ¡cuidado si quieres abandonar a tu familia! Porque si se descubre que estás casado, precisas de un permiso dado por tu mujer ante notario, válido sólo por tres años.

²⁷ Real Cédula del 8 de mayo 1519.

²⁸ En Fernández de Navarrete, M., *Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde fines del siglo XV*, Biblioteca de Autores Españoles 76, Madrid, (1955).

- ii) Una vez dejado el puerto de Sevilla, ambos capitanes de la Armada han de llamar a los capitanes de los navíos, pilotos y maestros y darles las cartas que deben tener hechas con este fin, las que señalarán el derrotero de la expedición.
- iii) Habrán de dar a los reyes o señores de las tierras que descubran algún presente en señal de amistad.
- iv) Los dos capitanes de la armada, Magallanes y Falero, no han de desembarcar en tierra descubierta para que no reciban daño, sino enviar a sus oficiales u otras personas convenientes al caso. Si algún rey de alguna tierra no quiere hacer concierto ni paz sino con ellos, uno de los dos capitanes de la Armada bajará a tierra, tomando rehenes.
- v) Toda la gente ha de ser tratada *“bien amorosamente”*, y los heridos curados y visitados por los dos capitanes de la Armada, sin que consientan éstos que les sean cobrados honorarios a los enfermos por los cirujanos y físicos.
- vi) Han de procurar hacerse con intérpretes o lenguas para hacer uso de ellos en otros territorios, los cuales serán muy bien tratados y vestidos.
- vii) Todos los miembros de la Armada han de ser notificados de que no pueden vender armas en tierra, so pena de perder todos los bienes, debiendo ser además castigados por los capitanes de la Armada.
- viii) Queda prohibido jugar a naipes o dados.
- ix) Asimismo, el monarca da poder a Magallanes y Falero para que puedan castigar con las penas que crean convenientes a los que se nieguen a obedecer sus órdenes.
- x) También les da poder para que puedan delegar, en tierra y en mar, en lugartenientes, escogidos entre las personas que crean más hábiles para el oficio.
- xi) Habrán de tener mucho cuidado en que en la Armada no vaya ninguna persona que conocidamente tenga costumbre de renegar.
- xii) Si encuentran en su derrotero, y dentro de los límites de la jurisdicción castellana, alguna nave de Portugal, le requerirán para que dejen los límites de la demarcación de Castilla, pues es también voluntad del monarca luso que sus naves no descubran dentro de los límites castellanos, como recíprocamente es voluntad del monarca castellano que sus súbditos no descubran en los territorios que pertenecen a Portugal por los tratados concertados entre ambas Coronas.

Propósito del Proyecto

Según García, García y Salvarredy²⁹

para ejecutar exitosamente un proyecto, es fundamental contar con una definición clara y concisa del mismo. En este sentido, la idea es focalizarse en la necesidad de identificar el propósito de dicho proyecto, y los problemas que éste deberá resolver.

Antes de comenzar la planificación, el gerente del proyecto debe conocer las respuestas a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los objetivos del proyecto? Con la finalidad de definir los resultados finales del proyecto.

¿Para quién es el proyecto? Es decir, quién va a utilizar los resultados del proyecto y con qué propósito.

¿Qué problemas serán resueltos mediante el proyecto?

Es claro entonces que el propósito del proyecto de Magallanes, es "Trazar una nueva ruta marítima, por el oeste, desde España hasta las islas de las especierías".

Distribución de los Recursos Humanos contratados para el proyecto³⁰

| Barco: La Trinidad* | | Barco: San Antonio | |
|---------------------------------------|----------|--|----------|
| Rol | Cantidad | Rol | Cantidad |
| Capitán Mayor: Fernando de Magallanes | 1 | Capitán y veedor: Juan de Cartagena | 1 |
| Piloto: Esteban Gómez de Elorriaga | 1 | Pilotos: Andrés de Sanmartín y Juan de Mafra | 2 |
| Capellán: Pedro de Valderrama | 1 | Capellán: Bernardo Cálmeia | 1 |
| Escribano: León de Espeleta | 1 | Escribano: Jerónimo Guerra | 1 |
| Contra maestre: Francisco Albo | 1 | Contador: Antonio de Coca | 1 |
| Cirujano: Juan de Morales | 1 | Contra maestre: Diego Hernández | 1 |
| Barbero | 1 | Maestre: Juan de Elorriaga | 1 |
| Carpintero | 1 | Barbero | 1 |
| Despensero | 1 | Carpintero | 1 |
| Calafate | 1 | Despensero | 1 |
| Tonelero | 1 | Calafate | 2 |
| Marineros | 14 | Tonelero | 1 |
| Lombarderos | 3 | Marineros | 13 |
| Grumetes | 10 | Lombarderos | 3 |
| Pajes o criados | 5 | Grumetes | 10 |
| Sobresalientes | 2 | Pajes o criados | 14 |
| Merino | 1 | Sobresalientes | 3 |
| Intérprete: Enrique de Malaca ** | 1 | Total | 57 |
| Total | 47 | | |

* Como Lombardero y cronista aparece Piquelita ** Esclavo de Fernando de Magallanes (Bayle 1920)

29 García Fronti, V., García Fronti, J. y Salvaderry J. (2004). En "Project Management con Visio y Microsoft Project", 29, Omycron system. Buenos Aires, Argentina.

30 Pastell y Bayle. *El descubrimiento del Estrecho de Magallanes en conmemoración del IV centenario*. Madrid: Biblioteca de Historia Hispano-Americana, 1920.

| Barco: Concepción | | Barco: Victoria | |
|----------------------------------|----------|----------------------------------|----------|
| Rol | Cantidad | Rol | Cantidad |
| Capitán: Gaspar de Quesada | 1 | Capitán: Luis de Mendoza | 1 |
| Pilotos: Juan López Carballo | 1 | Tesorero y Piloto: Vasco Gallego | 1 |
| Escribano: Sancho de Heredia | 1 | Escribano: Martín Méndez | 1 |
| Contramaestre: Juan Acurio | 1 | Contramaestre: Miguel de Rodas | 1 |
| Maestre: Juan Sebastián del Cano | 1 | Maestre: Antonio Salomón | 1 |
| Barbero | 1 | Alguacil: Diego de Peralta | 1 |
| Carpintero | 1 | Carpintero | 1 |
| Despensero | 1 | Despensero | 1 |
| Calafate | 2 | Calafate | 1 |
| Tonelero | 1 | Tonelero | 1 |
| Marineros | 10 | Marineros | 11 |
| Lombarderos | 3 | Lombarderos | 3 |
| Grumetes | 10 | Grumetes | 10 |
| Pajes o criados | 6 | Pajes o criados | 6 |
| Sobresalientes | 2 | Sobresalientes | 3 |
| Herrero | 1 | Herrero | 2 |
| Merinos | 2 | | |
| Total | 45 | Total | 45 |

| Barco: Santiago | |
|--|----------|
| Rol | Cantidad |
| Capitán: Juan Rodríguez Serrano | 1 |
| Escribano: Antonio de Costa | 1 |
| Contramaestre: Bartolomé Prior | 1 |
| Maestre: Baltasar Genovés y Pedro | 2 |
| Carpintero | 2 |
| Despensero | 2 |
| Calafate | 2 |
| Marineros | 10 |
| Lombarderos | 2 |
| Grumetes | 18 |
| Pajes o criados | 3 |
| Sobresalientes | 8 |
| Herrero | 1 |
| Clérigos: Pedro Sánchez de Reina y licenciado Morales | 2 |
| Hombre de Armas | 14 |
| Adicionales: Los criados de Mendoza y el del piloto Carballo | 2 |
| Total | 71 |

Costos³¹

¿A cuánto ascendía el costo de una expedición como la de Magallanes?

| Concepto | Costo | Monto | % |
|--|---------|-----------|----|
| Los barcos, incluyendo aparejos, artillería, pólvora y armas | | 3.479.955 | 42 |
| Barco: La Trinidad | 270.000 | | |

³¹ Real Cédula del: 30 de marzo, 05 de mayo y 8 de mayo de 1519.

| | | | |
|---|-----------|-----------|-----|
| Barco: La San Antonio | 330.000 | | |
| Barco: La Concepción | 228.750 | | |
| Barco: La Victoria | 300.000 | | |
| Barco: La Santiago | 187.000 | | |
| Adecuación de barcos, aparejos, artillería, pólvoras y armas | 2.164.205 | | |
| Las "cosas de despensa y aparejos de pesquería", cartas e instrumentos náuticos | | 415.060 | 5 |
| Los comestibles y bebida | | 1.585.551 | 19 |
| Los salarios de 265 personas durante cuatro meses, incluyendo a capitanes y oficiales | | 1.170.000 | 14 |
| Las "mercaderías para rescate y ropas de seda y paños y otras cosas para dádivas" | | 1.683.769 | 20 |
| TOTAL | | 8.334.335 | 100 |
| INVERSIÓN POR PATROCINANTES | | Monto | % |
| La corona Española | | 6.454.209 | 77 |
| factor Cristóbal de Haro | | 1.880.126 | 23 |
| TOTAL | | 8.334.335 | 100 |

* Conversión de maravedíes en oro, cálculos suministrados por Daniel Lahoud (2011). Conversión 25 grs de oro = 1 maravedíes. El viaje equivale en valor de toneladas en oro a 208,36tm de Au.

Como cifra comparativa³², el viaje descubridor de Colón en 1492 había costado una cuarta parte del de Magallanes³³ (2 millones de maravedíes³⁴), y los salarios representaron el 12%. Aunque una expedición se proponga

32 Sin fecha. (1519 a 1522) "Relación del sueldo que se debe a los que fueron a Maluco en el armada de que fue por Capitán Hernando de Magallanes, la cual armada partió a diez de agosto de mil quinientos diez y nueve años y se hace la cuenta hasta ocho de septiembre de quinientos veinte y dos años, que la nao tornó a Sevilla, de manera que se les debe tres años y veinte y ocho días, y a cada uno se le hace la cuenta según el cargo y partido que llevó, quito lo que se les dio en Sevilla de socorro a cuenta de su sueldo".

33 *The Robert Cross Collection. Business Administration Library. University of California.* De Capmany, A. (1965). Libro del Consulado del Mar. Barcelona: Camara Oficial de Comercio y Navegación. Antiguas Costumbres del Mar. TÍTULO II. De las obligaciones del Contra maestre, del Escribano, y otros Oficiales del mar. "Capítulo 225. Del Salario de contra maestre o de marineros que irán a discreción. El patrón que llevare consigo para uno o más viajes un contra maestre a discreción, deberá darle de salario lo mismo que gane el mejor por de la nave u otro de la tripulación, y además según la bondad y habilidad que tenga dicho contra maestre. Y si los marineros van también a discreción del patrón, éste debe darles el salario según lo que trabajen o hayan trabajado, y según su habilidad y el servicio que hagan. Y esto se hará a juicio del contra maestre y del escribano, quienes deben decir bien y fielmente, en virtud del juramento prestado por ellos al patrón. Qué salario han merecido aquellos marineros que iban a discreción. Pero que no den este parecer ni por amor ni por odio ni por regalo que se les haya ofrecido, ni por malevolencia que tengan con alguno de los marineros que van en la nave a discreción. Y esto deben declararlo al patrón bien y fielmente, bajo la pena de perjurio, y entonces dicho patrón está obligado a dar aquel salario que bajo de juramento le habrán dicho, sin poder contradecir en nada."

34 MARAVEDÍ.- Moneda española medieval, acuñada por primera vez por los almorávides, con origen etimológico árabe. Los primeros maravedíes fueron acuñados en oro por Alfonso VIII de Castilla (1158-1214) en 1172 y Fernando I de León (1037-1065), en árabe y castellano. Hace el plural en maravedís o maravedies. A lo largo de su historia, sufrió infinidad de cambios y devaluaciones hasta quedar convertida en moneda de vellón en tiempos de los Reyes Católicos, al adoptarla como parte de su sistema monetario en 1475. El origen de este nombre proviene de "morabithis", devotos a Dios, calificación dada por Abd Allah-ben-Yasim o los sectarios que llamamos almorávides. La palabra moravedinos se encuentra después de la invasión de los almorávides en España. Los árabes labraron monedas de oro, plata y cobre que se llamaban, respectivamente, dinars, dirhems y felous. Los cristianos acabaron por dar el mismo nombre de morabatín a los tres metales, haciendo a esta moneda sinónimo de moneda. En efecto, había maravedís de oro, de plata y de cobre.

simplemente cruzar el Atlántico en un viaje rutinario y no, como el de Magallanes, dar la vuelta al planeta, el coste de aparejar un navío era tan elevado que, o se disponía de capital, o había que recurrir a alguien, pues la Corona no solía ser generosa.

Procura³⁵

En la expedición de Magallanes, las cantidades embarcadas (el fondo común, no la despensa privada de capitanes y oficiales) para 265³⁶ expedicionarios fueron estas:

| Concepto | Cantidad |
|-------------------------------|--|
| Ajos, 250 ristras. | 250 ristras |
| Alcaparras | 1 jarra |
| Almendras con cáscara | 9 fanegas y celemines |
| Anchoas | 150 barriles |
| Arroz | 222 libras |
| Azúcar | 272 libras |
| Bastina seca para pescado | 14 arrobas |
| Bizcocho | 2078 quintales, 12 arrobas y 75 libras |
| Carne de membrillo | 70 cajas |
| Ciruelas pasas | 200 libras |
| Garbanzos | 9 botas, 82,5 fanegas |
| Habas | 42,5 fanegas |
| Harina | 5 pipas |
| Higos | 16 seras y 16 quintales |
| Lentejas | 24 celemines |
| Miel | 39,5 botijas, 46,5 arrobas y 2 libras |
| Mostaza | 18 jarras |
| Pasa de sol y lejía | 75 arrobas |
| Pescado seco y bastina | 245 docenas |
| Queso | 11 arrobas y 42 libras |
| Sardinias blancas para pescar | 5 jarras con 10000 sardinias en total |
| Tocino añejo | 227 arrobas y 37 libras |
| Vacas | 6 |

Tabla de conversión³⁷

| Clase de carga | Dimensión/unidad de medida/ contenido | Unidad | Peso Tonelada |
|---------------------------|--|--------|---------------|
| Bota | | 5 | 3 |
| Pipas | | 2 | 1 |
| Cajas | Palmos: 9x4x3 | | ¾ |
| Cajas | Palmos: 8x3x3 | | 2/3 |
| Cajas | Palmos: 7x2'5x2'5 | 2 | 1 |
| Cajas | Palmos: 5'5x2x2 | 4 | 1 |
| Fardos de paños | De 3 paños, con 24 varas cada uno | 4 | 1 |
| Fardos de cueros: agneos | | 6 | 1 |
| Fardos de cuero encerados | | 5 | 1 |
| Planchas (hierro) | Quintales | 22'5 | 1 |

35 Real cédula a los oficiales de la Contratación sobre el número de la gente y cantidad de algunas provisiones que había de llevar Magallanes en la armada. De fecha del 5 de mayo de 1519.

36 Información hecha a pedimento del Comendador Hernando de Magallanes para hacer constar la gente que alistó para su armada. Capitulación del 9 de agosto de 1519.

37 Fernandez, M. *Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde fines del siglo XV*. Madrid: Biblioteca de Autores Españoles, 1955.

| | | | |
|--|--|-------|---|
| Barriles (con hierro labrado) | De quintal | 3 | 1 |
| Barriles (con fruta o similar) | De quintal | 15 | 1 |
| Barriles | De cuarto | 4 | 1 |
| Barriles | De medios cuartos/llenos | 8 | 2 |
| Barriles (aceitunas) | De 3 almudes | 40 | 1 |
| Botijas enceradas (vinagre) | De 1'5 arrobas | 56 | 1 |
| Botillas (aceite) | De 1'5 arrobas | 40 | 1 |
| Botijas (vacías) | De 1'25 arrobas | 50 | 1 |
| Botijas (llenas) | De 1'25 arrobas | 46 | 1 |
| Jarros (miel) | De azumbre. | 350 | 1 |
| Lebrillos (vasijas de loza) | | 10 | 1 |
| Loza (vasos, platos, escudillas) | Tomando como unidad al vaso | 120 | 1 |
| Jarros (varios) | | 50 | 1 |
| Ladrillos | | 700 | 1 |
| Tejas | | 1.200 | 1 |
| Azúcar | En "formas" | 400 | 1 |
| Seras (de pez) | Quintales | 16 | 1 |
| Barriles (alquitrán) | | 9 | 1 |
| Cables (jarcia labrada, etc.) | Quintales | 16 | 1 |
| Estopa (sin envasar) | Quintales | 6 | 1 |
| Serones (con mercaderías) | Acemilares | 4 | 1 |
| Serones (con mercaderías) | Asnales | 6 | 1 |
| Estrenques (cuerda gruesa de esparto) | De a 24 hilos grandes, de 60 brazas | 8 | 1 |
| Estrenques | De menos de 20 hilas, de 60 brazas | 10 | 1 |
| Cuerdas (para barcos grandes) | De a 15 hilos | 18 | 1 |
| Cuerdas esparto | De a 9 hilos | 45 | 1 |
| Cuerdas | De a 6 hilos | 65 | 1 |
| Tablas | Docenas | 13 | 1 |
| Capachos | | 100 | 1 |
| Serones (varios) | Asemilares | 60 | 1 |
| Serones | De 6 palmos x 8 pleitas (tiras de esparto) de alto | 90 | 1 |
| Serones | De 5 palmos x 8 pleitas de alto | 110 | 1 |
| Seras (jabón blanco) | Quintales | 18 | 1 |
| Baías de papel | De a 6 palmos. En resmas | 60 | 1 |
| Piedras de yeso | Quintales | 30 | 1 |
| Sillas de "caderas", embaladas en serones, desmontadas | | 20 | 1 |
| Seras (con azulejos) | Con 1 vara cada una | 8 | 1 |
| Harneros | | 100 | 1 |
| Costales (saco grande) con zumaque (para curtidos) | Arrobas | 50 | 1 |

Hitos³⁸

| | | |
|------------------|---|--|
| 1518 | 22 de marzo | Hernando de Magallanes firma una Capitulación con la Corona, necesaria para organizar su expedición. |
| | 19 de octubre | Título de capitanes de la armada a Magallanes y a Faleiro. |
| | 24 de octubre | Información hecha en Sevilla sobre el concierto que Hernando de Magallanes y el Bachiller Ruy Falero hicieron con el Factor de la Contratación de las Indias Juan de Aranda acerca de las utilidades que le ofrecieron en el descubrimiento del Maluco y viaje a la Especiería que habían tratado con su Majestad. Hecha en virtud de Real cédula, fecha en Zaragoza a diez y nueve de octubre de mil quinientos diez y ocho y otros documentos referentes al dicho concierto. |
| 1519 | 30 de marzo | Carta escrita al Emperador por Fernando de Magallanes sobre asuntos relativos al apresto de la armada destinada al descubrimiento de la Especiería. |
| | 5 de mayo | Construidas las cinco naves, los monarcas españoles, la Reina Juana y su hijo Carlos I, nombraron tesorero de la Armada del descubrimiento de la Especiería a Luis de Mendoza y a Juan de Cartagena veedor general de la Armada. |
| | 8 de mayo | Real cédula a los oficiales de la Contratación sobre el número de la gente y cantidad de algunas provisiones que había de llevar Magallanes en la armada. |
| | 8 de mayo | Carlos I dio a Magallanes y Faleiro unas completas Instrucciones para el viaje de descubrimiento de las islas de la Especiería. |
| | Sin fecha | Requerimiento que hizo Magallanes a los oficiales de la Contratación sobre la orden de que Ruy Fulero no fuese en la armada, sustituyéndole Juan de Cartagena; sobre el nombramiento de despenseros y escribanos; y sobre los extranjeros, especialmente portugueses, que podría llevar en las naos, etc., con la contestación de los mismos oficiales a estos cargos. |
| | Sin fecha | Memorial que dejó al Rey Hernando de Magallanes cuando partió a su expedición, declarando las alturas y situaciones de las islas de la Especiería y de las costas y cabos principales que entraban en la demarcación de la Corona de Castilla. |
| | Sin fecha | Relación de la gente que va en las naos que Su Alteza manda enviar para el descubrimiento de la Especiería de que va por Capitán Mayor Hernando de Magallanes. |
| | Sin fecha | Relación del coste que tuvo la armada de Magallanes. |
| | Sin fecha | Relación de los bastimentos que lleva la armada de Magallanes. |
| | 26 de julio | Juan de Cartagena sustituye a Faleiro como capitán de la armada. |
| | 9 de agosto | Información hecha a pedimento del Comendador Magallanes para hacer constar la gente que alistó para su armada. |
| | 24 de agosto | Memorial de Magallanes al Emperador suplicándole que los 12.500 maravedís de que le había hecho merced, se paguen al convento de la Victoria de Triana, conforme a la donación que le ha hecho. |
| | 8 de septiembre | Zarpó la Armada de Sevilla hacia Sanlúcar de Barrameda, desde donde, definitivamente, Magallanes mandó levar anclas e iniciar el viaje de descubrimiento. |
| 20 de septiembre | Zarpó la armada de Sanlúcar de Barrameda para iniciar el viaje de descubrimiento. | |
| 5 de noviembre | La armada arriba a Tenerife. | |

38 Universidad de Chile. Fuentes Documentales y Bibliográficas para el Estudio de la Historia de Chile. Índice de Archivos y Colecciones Documentales. Colección de Documentos Inéditos para la Historia de Chile. Primera Serie. http://www.historia.uchile.cl/CDA/fin_articulo/0.1389.SCID%253D8409%2526SID%253D431%2526PRT%253D8406%2526JNID%253D21.00.html.

| | | |
|-------------|-------------|---|
| 1520 | 26 de abril | Información que mandó tomar Magallanes en el puerto de San Julián sobre el atentado que cometió Gaspar de Quesada, Capitán de la nao Concepción. |
| | 12 de mayo | Carta del Contador Juan López de Recalde al Obispo de Burgos dándole cuenta de la llegada al puerto de las Muelas de la nao San Antonio, una de las que componían la armada de Magallanes, de la cual se separó en el Estrecho. |
| 1519 a 1522 | | Relación de todas las personas que han fallecido a la ida y a la vuelta en la armada de Hernando de Magallanes al Maluco: murieron 103 y entre ellos el dicho Magallanes. |
| | | Relación del sueldo que se debe a los que fueron a Maluco en el armada de que fue por Capitán Hernando de Magallanes, la cual armada partió a diez de agosto de mil quinientos diez y nueve años y se hace la cuenta hasta ocho de septiembre de quinientos veinte y dos años, que la nao tornó a Sevilla, de manera que se les debe tres años y veinte y ocho días, y a cada uno se le hace la cuenta según el cargo y partido que llevó, quito lo que se les dio en Sevilla de socorro a cuenta de su sueldo. |

Conclusión

Este artículo ha sido posible gracias a la cooperación de mucha gente, con quienes he compartido varias de estas ideas, quienes han dado todo, su apoyo para conseguir un hilo conductual sobre una epopeya tan especial de la historia de la humanidad. La proeza, el sentimiento especial y sobre todo la oportunidad irreplicable de confrontar las teorías académicas de la Gerencia de Proyectos con los empirismos propios de una época donde la humanidad comenzaba a salir de las tinieblas del oscurantismo y de la barbarie.

En ese contexto, entre el transcurrir de la historia y la aplicabilidad al campo disciplinario mencionado, una nueva realidad del ser humano comienza a nacer con cada milla náutica navegada y alcanzada, luego de atravesar un estrecho más mental que físico. Existe un innegable paralelismo entre la travesía de Magallanes y la travesía por el proceso de enseñanza aprendizaje, era lo que se había propuesto demostrar la investigadora, al realizar esta prueba de concepto, siguiendo prácticas de la Gerencia de Proyectos aplicadas a un hecho histórico proyectivo.

Particularmente, la autora piensa que este esfuerzo particular abre un camino para seguir ahondando en los conceptos de proezas y proyectos, como en el caso de Magallanes. Ello seguirá enriqueciendo la investigación en este campo de aplicación, ofreciendo oportunidades impresionantes de nuevas beligerancias argumentales.

Otras pruebas de conceptos, en Gerencia de Proyectos, pueden ser planteadas utilizando elementos históricos, una manera abierta a redescubrir la historia con estos instrumentos basados en el análisis del desempeño en una gestión muy particular.