

REVISTA INCLUSIONES

DESAFÍOS DE LA GESTIÓN EN EL CONTEXTO
DEL GOBIERNO - EMPRESA - EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE SONORA - MÉXICO

Revista de Humanidades y Ciencias Sociales

Volumen 8 . Número Especial

Enero / Marzo

2021

ISSN 0719-4706

CUERPO DIRECTIVO

Director

Dr. Juan Guillermo Mansilla Sepúlveda
Universidad Católica de Temuco, Chile

Editor

Alex Véliz Burgos
Obu-Chile, Chile

Editor Científico

Dr. Luiz Alberto David Araujo
Pontificia Universidade Católica de Sao Paulo, Brasil

Editor Europa del Este

Dr. Alekzandar Ivanov Katrandhiev
Universidad Suroeste "Neofit Rilski", Bulgaria

Cuerpo Asistente

Traductora: Inglés

Lic. Pauline Corthorn Escudero
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Portada

Lic. Graciela Pantigoso de Los Santos
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Carolina Aroca Toloza
Universidad de Chile, Chile

Dr. Jaime Bassa Mercado
Universidad de Valparaíso, Chile

Dra. Heloísa Bellotto
Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dra. Nidia Burgos
Universidad Nacional del Sur, Argentina

Mg. María Eugenia Campos
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Francisco José Francisco Carrera
Universidad de Valladolid, España

Mg. Keri González
Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Dr. Pablo Guadarrama González
Universidad Central de Las Villas, Cuba

Mg. Amelia Herrera Lavanchy
Universidad de La Serena, Chile

Mg. Cecilia Jofré Muñoz
Universidad San Sebastián, Chile

Mg. Mario Lagomarsino Montoya
Universidad Adventista de Chile, Chile

Dr. Claudio Llanos Reyes
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Dr. Werner Mackenbach
Universidad de Potsdam, Alemania
Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Mg. Rocío del Pilar Martínez Marín
Universidad de Santander, Colombia

Ph. D. Natalia Milanesio
Universidad de Houston, Estados Unidos

Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Ph. D. Maritza Montero
Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Dra. Eleonora Pencheva
Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Rosa María Regueiro Ferreira
Universidad de La Coruña, España

Mg. David Ruete Zúñiga
Universidad Nacional Andrés Bello, Chile

Dr. Andrés Saavedra Barahona
Universidad San Clemente de Ojrid de Sofía, Bulgaria

Dr. Efraín Sánchez Cabra
Academia Colombiana de Historia, Colombia

Dra. Mirka Seitz
Universidad del Salvador, Argentina

Ph. D. Stefan Todorov Kapralov
South West University, Bulgaria

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Comité Científico Internacional de Honor

Dr. Adolfo A. Abadía

Universidad ICESI, Colombia

Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Martino Contu

Universidad de Sassari, Italia

Dr. Luiz Alberto David Araujo

Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil

Dra. Patricia Brogna

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Horacio Capel Sáez

Universidad de Barcelona, España

Dr. Javier Carreón Guillén

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Lancelot Cowie

Universidad West Indies, Trinidad y Tobago

Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar

Universidad de Los Andes, Chile

Dr. Rodolfo Cruz Vadillo

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México

Dr. Adolfo Omar Cueto

Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

Dr. Miguel Ángel de Marco

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Emma de Ramón Acevedo

Universidad de Chile, Chile

Dr. Gerardo Echeita Sarrionandía

Universidad Autónoma de Madrid, España

Dr. Antonio Hermosa Andújar

Universidad de Sevilla, España

Dra. Patricia Galeana

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dra. Manuela Garau

Centro Studi Sea, Italia

Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg

*Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia
Universidad de California Los Ángeles, Estados Unidos*

Dr. Francisco Luis Girardo Gutiérrez

Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia

José Manuel González Freire

Universidad de Colima, México

Dra. Antonia Heredia Herrera

Universidad Internacional de Andalucía, España

Dr. Eduardo Gomes Onofre

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

Dr. Miguel León-Portilla

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Miguel Ángel Mateo Saura

Instituto de Estudios Albacetenses "Don Juan Manuel", España

Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros

Diálogos em MERCOSUR, Brasil

+ Dr. Álvaro Márquez-Fernández

Universidad del Zulia, Venezuela

Dr. Oscar Ortega Arango

Universidad Autónoma de Yucatán, México

Dr. Antonio-Carlos Pereira Menaut

Universidad Santiago de Compostela, España

Dr. José Sergio Puig Espinosa

Dilemas Contemporáneos, México

Dra. Francesca Randazzo

Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Honduras

Dra. Yolando Ricardo

Universidad de La Habana, Cuba

Dr. Manuel Alves da Rocha

Universidade Católica de Angola Angola

Mg. Arnaldo Rodríguez Espinoza

Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Dr. Miguel Rojas Mix

*Coordinador la Cumbre de Rectores Universidades
Estatales América Latina y el Caribe*

Dr. Luis Alberto Romero

CONICET / Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig

Dilemas Contemporáneos, México

Dr. Adalberto Santana Hernández

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Juan Antonio Seda

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dr. Saulo Cesar Paulino e Silva

Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso

Universidad de Salamanca, España

Dr. Josep Vives Rego

Universidad de Barcelona, España

Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Comité Científico Internacional

Mg. Paola Aceituno

Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

Ph. D. María José Aguilar Idañez

Universidad Castilla-La Mancha, España

Dra. Elian Araujo

Universidad de Mackenzie, Brasil

Mg. Romyana Atanasova Popova

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Ana Bénard da Costa

Instituto Universitario de Lisboa, Portugal

Centro de Estudios Africanos, Portugal

Dra. Alina Bestard Revilla

*Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el
Deporte, Cuba*

Dra. Noemí Brenta

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Ph. D. Juan R. Coca

Universidad de Valladolid, España

Dr. Antonio Colomer Vialdel

Universidad Politécnica de Valencia, España

Dr. Christian Daniel Cwik

Universidad de Colonia, Alemania

Dr. Eric de Léséulec

INS HEA, Francia

Dr. Andrés Di Masso Tarditti

Universidad de Barcelona, España

Ph. D. Mauricio Dimant

Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel

Dr. Jorge Enrique Elías Caro

Universidad de Magdalena, Colombia

Dra. Claudia Lorena Fonseca

Universidad Federal de Pelotas, Brasil

Dra. Ada Gallegos Ruiz Conejo

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Dra. Carmen González y González de Mesa

Universidad de Oviedo, España

Ph. D. Valentin Kitanov

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Mg. Luis Oporto Ordóñez

Universidad Mayor San Andrés, Bolivia

Dr. Patricio Quiroga

Universidad de Valparaíso, Chile

Dr. Gino Ríos Patio

Universidad de San Martín de Porres, Perú

Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta

Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México

Dra. Vivian Romeu

Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México

Dra. María Laura Salinas

Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

**REVISTA
INCLUSIONES** M.R.
REVISTA DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS SOCIALES

Dr. Stefano Santasilia
Universidad della Calabria, Italia

Mg. Silvia Laura Vargas López
Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México

Dra. Jaqueline Vassallo
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

**CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL**

Dr. Evandro Viera Ouriques
Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil

Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez
Universidad de Jaén, España

Dra. Maja Zawierzeniec
Universidad Wszechnica Polska, Polonia

Indización, Repositorios y Bases de Datos Académicas

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:





REX



UNIVERSITY OF SASKATCHEWAN



Universidad de Concepción

BIBLIOTECA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN



**ADAPTACIÓN DE LA HERRAMIENTA A3, PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
Y SU IMPACTO EN LA DISMINUCIÓN DE RIESGOS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS,
EN UNA EMPRESA ALIMENTICIA**

**ADAPTATION OF TOOL A3, FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT AND ITS IMPACT
ON REDUCING RISKS IN PROJECT MANAGEMENT, IN A FOOD BUSINESS**

Dr. Allán Chacara Montes

Instituto Tecnológico de Sonora, México
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0567-0017>
allan.chacara@itson.edu.mx

Mg. Mauricio López Acosta

Instituto Tecnológico de Sonora, México
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3728-9576>
mlopeza@itson.edu.mx

Dr. José Manuel Velarde Cantú

Instituto Tecnológico de Sonora, México
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1697-8551>
jose.velarde@itson.edu.mx

Fecha de Recepción: 24 de septiembre de 2020 – **Fecha Revisión:** 02 de octubre de 2020

Fecha de Aceptación: 28 de noviembre de 2020 – **Fecha de Publicación:** 01 de enero de 2021

Resumen

La presente investigación aborda el tema gestión de proyectos en una empresa alimenticia; el análisis llevado a cabo en su proceso de gestión de proyectos determinó que se encuentra en un nivel de gestión *poco maduro*, ya que la mayoría de los proyectos no se terminan en tiempo y forma, esto debido a que actualmente su procedimiento no se encuentra estandarizado y es obsoleto. Ante esta situación se propone apoyar la gestión de proyecto con la herramienta A3 de Toyota, con la finalidad de disminuir los riesgos generados y permita afrontar con mayor probabilidad de éxito sus proyectos, generando también la transferencia y administración del conocimiento. Los resultados obtenidos, logran reducir al 93.6% los riesgos identificados por los usuarios.

Palabras Claves

Riesgos – Proyectos – Herramienta A3 – Gestión del Conocimiento

Abstract

This research addresses the issue of project management in the food business; The analysis carried out in its project management process determined that it is at an immature management level since most projects are not completed on time, because currently its procedure is not standardized and it is obsolete. Given this situation, it is proposed to support project management with Toyota's A3 tool, to reduce the risks generated and allow them to face their projects with a greater probability of success, also generating knowledge transfer and administration. The results obtained, reduce the risks identified by the users to 93.6%.

Keywords

Risks – Projects – A3 Report – Knowledge Management

Para Citar este Artículo:

Chacara Montes, Allán; López Acosta, Mauricio y Velarde Cantú, José Manuel. Adaptación de la Herramienta A3, para la gestión del conocimiento y su impacto en la disminución de riesgos en la gestión de proyectos, en una empresa alimenticia. Revista Inclusiones Vol: 8 num Especial (2021): 55-66.

Licencia Creative Commons Attribution Non-Comercial 3.0 Unported

(CC BY-NC 3.0)

Licencia Internacional



Introducción

Un proyecto es un esfuerzo temporal de elaboración gradual emprendido para crear un entregable singular. Es temporal ya que tiene un fin y comienzo definidos, el inicio se da cuando es aprobado y el fin cuando termina, ya sea que se logren o no se logren los objetivos¹.

A nivel mundial la búsqueda de ideas innovadoras para la gestión de proyectos se ha convertido en una necesidad inminente y esta tendencia seguirá siendo creciente a causa de los altos índices de competitividad, lo cual implica la búsqueda constante de herramientas administrativas que maximicen los resultados de las organizaciones o instituciones². La administración tradicional ya no es suficiente, es necesario aplicar nuevas técnicas.

La gestión de proyectos es una ciencia pluridisciplinaria, lo cual obliga a trabajar con conceptos específicos de otras áreas de la administración; por lo que la premisa sobre el bajo nivel del éxito del proyecto debido a una falta de una teoría y a una inadecuada operatividad de variables parece tener respaldo³.

Por otra parte, la falta de acumular o guardar las lecciones aprendidas en las empresas y no enfocarse a la transferencia del conocimiento en el área de administración y gestión de proyectos, provoca que las planificaciones no se ajusten a la realidad, ocasionando estimaciones erróneas de tiempo, costo, estrategias mal utilizadas, movilidad e insuficiencia de recursos (tanto material, como, de personal) y fechas estimadas. Con estos datos históricos se conocerían, los procedimientos, herramientas, técnicas utilizadas que tengan un beneficio a corto plazo, logrando estimar de una manera rápida, los tiempos de ejecución para cumplir con los tiempos de entrega, los costos involucrados no serían elevados y se utilizarían solo los recursos necesarios para la ejecución de los proyectos⁴.

Ante esta situación la gestión del conocimiento contribuye a un mejor desempeño en un gran número de procesos empresariales, tales como la implantación de mejores prácticas y la mejora continua⁵, así como la resolución de problemas operativos⁶, además que estimula la comunicación humana, desarrollando la mayor cantidad posible de conexiones mediante la creación de una cultura con horizontes compartidos⁷. La gestión del conocimiento es “La práctica de forma selectiva de la aplicación de los conocimientos de las experiencias anteriores a la toma de decisiones de actividades actuales, con el

¹ German Alonso Guerrero, “Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico”, Universidad Nacional de Colombia. Tesis de Maestría. Bogotá, 2013.

² Cesar Díaz y Claudia Carmona, “Diseño de una metodología para la gestión de proyectos”, Universidad de Medellín. Tesis de Maestría. Medellín, 2011.

³ Christophe Bredillet, “PMI Research and Education Conference 2010”, Project Management Journal Vol: 41 num 4 (2010): 2-3.

⁴ Pamela Babcock, “Shedding light on knowledge management”, HR Magazine, (2004): 46-50.

⁵ Peter Ferdinand Drucker, “La productividad del trabajador del conocimiento”, Harvard Deusto business review, Vol: 141 (2008): 70-79.

⁶ Soumitra Dutta; Luk Van Wassenhove y Beatrix Blren, “Xerox: Building a Corporate Focus on Knowledge”, Xerox. Document solutions. United States of America, 2000

⁷ F. Tomás José Fontalvo; Raúl Quejada y Joaquín Guillermo Puello, “La gestión del conocimiento y los procesos de mejoramiento”, Dimens. Expres, Vol: 9 num 1 (2011): 80-87

propósito expreso de mejorar la eficacia de la organización”⁸. La gestión del conocimiento obtiene y comparte bienes intelectuales, con el objetivo de conseguir resultados óptimos en términos de productividad y capacidad de innovación de las empresas. Es un proceso que engloba, genera, recoge, asimila y aprovecha el conocimiento, con vistas a formar una empresa inteligente y competitiva⁹.

Es necesario plantearse que la disminución de riesgos en la implementación de proyectos, es tener un buen equipo de trabajo, es la parte importante para la implementación de proyectos. Esto ha llevado a entender que un equipo altamente motivado y altamente efectivo logra el éxito de gestión de proyectos¹⁰. Para poder realizar un estudio de gestión de riesgos en la gestión de proyectos se debe analizar las distintas herramientas para el seguimiento de los mismos¹¹.

Para lograr que un proyecto sea exitoso, se debe cumplir con un cronograma y un presupuesto, pero también es relevante mencionar que los usuarios deben verse involucrados de una manera adecuada durante el desarrollo del mismo, utilizando técnicas avanzadas de ingeniería y de gestión del conocimiento, para almacenar conceptos e ideas provenientes de la gestión del conocimiento, habitualmente aplicadas al área empresarial¹².

Una herramienta de Ingeniería actualmente de gran uso con un enfoque para resolver problemas y encontrar oportunidades para la mejora es el A3 report ¹³.El método de resolución de problemas de Toyota, está definido para la mejora continua, basándose en los principios Deming: planificar, hacer, verificar, actuar- Este informe es estructurado en siete elementos, los cuales son: 1) Antecedentes, 2) Condición actual, 3) Meta futura, 4) Causa raíz análisis, 5) Contramedidas, 6) Plan de implementación y 7) Acciones de seguimiento¹⁴.

A3 es un proceso de mejora que aplica el pensamiento lean al problema, esto hace que la herramienta, pueda ser útil para cualquier persona que quiera aprender y aplicar Lean pensando en la resolución de problemas, la gestión de proyectos y una gran cantidad de otros procesos de mejora¹⁵.

⁸ Jennex Murray y Olfman Lorne, “A Model of Knowledge”, International Journal of Knowledge Management Vol: 2 (2006): 51-68.

⁹ Tomás Bañeijil y Ramón Sanguino, “Gestión del conocimiento y estrategia”, Estrategias de Conocimiento e Innovación, Revista madri+d num 19 (2003).

¹⁰ Arturo Rodolfo Saenz, El Éxito de la Gestión de Proyectos, Universitat Ramon Llull. Doctorado en Administración y Dirección de Empresas. Barcelona, 2013.

¹¹ María del Prado Díaz de Mera, Implicaciones del espacio armonizado europeo de seguridad y calidad industrial en las metodologías de gestión de proyectos sostenibles. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial. Tesis Doctoral. España, 2011.

¹² Alberto Minakata, “Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela: Notas para un campo en construcción”, Revista Electrónica Sinéctica, num 32 (2009): 1-21.

¹³ Joe Anderson; James Morgan y Susan Williams, Using Toyota's A3 Thinking for Analyzing MBA Business Cases”, Decision Sciences, Vol: 9 issue 2 (2011): 278-285.

¹⁴ Durward Sobek y Art Smalley, Understanding A3 Thinking (New York: Productivity Press, 2008).

¹⁵ Jamie Flinchbaugh, A3 Problem Solving: Applying Lean Thinking (The United States: Lean Pub, 2012).

En la empresa bajo estudio, existen diferentes metodologías adaptadas para la elaboración y seguimiento de proyectos, estas cambian dependiendo del conocimiento de las personas que integren el equipo de trabajo, es decir, carece de procesos, metodologías o conjunto de buenas prácticas definidas para la gestión de equipos de desarrollo de proyectos, es decir, no existe una formalización donde se definan las diferentes actividades a realizar para gestionar de forma eficiente un equipo de desarrollo.

La falta de técnicas en gestión de proyectos, ocasiona que no se obtengan puntos importantes como son: la definición del proyecto, la planificación general, las decisiones tomadas por los trabajadores participantes, definir responsabilidades, determinación de posibles fallos, contramedidas, todos los cuales se consideran de suma importancia que se encuentren definidos desde el principio ya que se necesita tener una visión del estado actual, para poder controlar y verificar en forma inmediata los avances obtenidos en los proyectos a través del tiempo, con la finalidad de eliminar los retrasos en la entrega de las aplicaciones e, incluso, en la reducción en las funcionalidades de las mismas.

Ante los grandes cambios que se avecinan en la industria alimentaria, hacen evidente la imperiosa necesidad de reducir los riesgos presentados por una mala gestión de proyectos y dar respuesta a través de la innovación, a una demanda cada vez exigente y cambiante en sus requerimientos por parte de los clientes; Es por ello que se propone la Adaptación de la Herramienta A3, para la disminución de riesgos en la gestión de proyectos y la reutilización del conocimiento.

La organización cuenta con dos tipos de actividades para realizar las mejoras: operaciones y proyectos, pero al día de hoy donde prima la necesidad de una alta demanda por el crecimiento y la innovación, la parte concerniente es la de gestión de proyectos ya que provoca cambios significativos y altos desperdicios en recursos importantes para la empresa como lo son: tiempo, costos no considerados y horas hombre. Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Es posible disminuir los riesgos en la gestión de proyectos mediante la Adaptación de la Herramienta A3 y la Transferencia del conocimiento en la empresa bajo estudio?

El objetivo principal es: Proponer la Implementación de la Herramienta A3 para la gestión de proyectos, permitiendo a su vez la transferencia de conocimiento, con la finalidad de disminuir de riesgos en la administración proyectos de la empresa bajo estudio.

El propósito o relevancia académica de esta investigación fundamentalmente es establecer el uso de herramientas innovadores en la gestión de proyectos en la sociedad académica e industrial; dar a conocer o fortalecer la cultura de la Gestión de Proyectos mediante la aplicación de metodologías que no han sido utilizadas para este ramo. El principal factor diferenciador de la investigación es la adaptación del Formato A3 para la solución y seguimiento de problemas, realizando cambio en la metodología para la gestión por proyectos, generando con esto la gestión del conocimiento que es importante para las empresas con el fin de reducir los tiempos de respuestas ante cualquier problemática.

Método

La metodología para dar respuesta a la pregunta de investigación es de tipo no experimental-transversal, con un enfoque Cuantitativo. El alcance es Exploratorio, ya que permite describir las situaciones, o describir las situaciones de riesgo que se presentan en la gestión de proyectos.

Para la obtención de la muestra, se utilizó la fórmula para poblaciones finitas (menor o igual a 100.000)¹⁶. Se determinó un Universo de 143 trabajadores, de los cuales 53 son expertos en el área de gestión de proyectos, que fueron proporcionados por la empresa, lo cual será la población, para esta investigación.

La Selección la muestra, fue de tipo aleatoria para asignar a los trabajadores que apoyaron al estudio, dicha muestra fue utilizada para todos los instrumentos de recolección de datos. El Instrumento Cuantitativo Percepción de la disminución riesgos, en la Gestión de Proyectos, muestra la fiabilidad obtenida por el instrumento es de .928, con un total de 47 encuestados, con diez preguntas, con escala, lo cual da una idea de una alta fiabilidad del conjunto de ítems del instrumento. La validación del instrumento se obtuvo a través del juicio de expertos, cada experto recibió el cuestionario y el relato etnográfico, emitiendo su juicio evaluando los siguientes aspectos de información por cada ítem: congruencia, claridad, tendenciosidad, observación.

Resultados

Resultados del análisis de situación actual de la empresa

Por medio de la observación se pudo determinar en la empresa bajo estudio, que el sistema de control de gestión de proyectos implantado, tiene por objetivo la determinación del costo beneficio de los nuevos proyectos que realiza la empresa. El costo se determina por la asignación de los costos directos de los recursos humanos utilizados, sumando un coeficiente de los gastos indirectos que se generan. La empresa utiliza un sistema que contiene mucha información sobre aspectos administrativos, clientes, compras, ventas etc. Sin embargo, las personas involucradas en la gestión de proyectos comentan que una información relevante es el registro de esfuerzo invertido en las tareas de desarrollo de los proyectos de la empresa y estos no se llevan a cabo.

El modelo empleado por los participantes de un proyecto, es relativamente simple de Investigación Operativa, está dirigido y definido por: Un conjunto de actividades o tareas que hay que programar a fin de completar el proyecto. Se utilizan relaciones de precedencia mediante un gráfico de Gantt, indicando la fecha de terminación de cada tarea, esta que debe ser menor o igual a la de iniciación de aquella, sin tener un control en los puntos medios del proyecto, solo se conoce las actividades de Inicio-Inicio; cuando el inicio de la actividad del proyecto y el Final-Final: cuando se da por terminado.

Los retrasos se cuantifican o se informan en el proyecto, solo buscan solucionarlos de forma arbitrario entre los inicios y finales en cualquiera de sus combinaciones, representando propiedades irrelevantes del proyecto a efectos de su gestión, tales como duración, costos, consumo de recursos, solo se van cubriendo las necesidades conformes se van presentando. Los resultados obtenidos de la entrevista para líderes en gestión de proyectos mostraron la factibilidad de diseñar un modelo para selección y seguimiento de proyectos en la empresa debido a que: 67% no concluye proyectos exitosamente, 18% de los proyectos no atienden ningún objetivo estratégico, el 35% comenta que algunos proyectos son similares y no estaban enterados, 49% considera que su tiempo y recursos son desperdiciados en proyectos no necesarios.

¹⁶ Rodolfo Vázquez; Juan Tres Palacios y Ignacio Rodríguez, Marketing: Estrategias y aplicaciones sectoriales (España: Civitas, 2005).

Al analizar los riesgos que los 47 trabajadores expresaron tanto en el relato etnográfico como en la entrevista se obtuvo una matriz de resultados donde se concentraron las opiniones de los trabajadores sobre los riesgos que se pueden generar en la gestión por proyectos, englobándolas en 5 fuentes de riesgos detectadas (Clientes Internos o externos, Fechas Programadas, Recursos, Conocimiento del Trabajador, Metodología). Ver tabla 1.

Fuente de Riesgo	Riesgos Detectados
Clientes Internos o externos	Exigencia (requisitos) con pocos detalles o incompletos. Poca participación de las responsabilidades del cliente interno Expectativas poco realistas sobre los resultados del proyecto. Constante Modificaciones de los requisitos del proyecto durante su ejecución.
Fechas Programadas	Tareas o Hitos no terminados en tiempo y forma. Falta de precisión en la duración de las tareas. Asignaciones de tiempo muy limitadas para la ejecución de las tareas. Falta de seguimiento y control en las tareas asignadas.
Recursos	Roles no definidos o confusos en los miembros del equipo del proyecto. Poca disponibilidad de los recursos (humanos y/o materiales). Falta de adecuación de habilidades y/o conocimientos, o de especialización requeridos para la ejecución de las actividades. Recursos inadecuados. Rotación del personal.
Conocimiento del Trabajador	Empleo de nueva tecnología. Nuevo ambiente o entorno de desarrollo.
Metodología	Falta de conocimiento de una metodología adecuada. Falta de identificación de las actividades necesarias en la gestión de proyectos. Estimaciones imprecisas de tiempo y costo. Falta de Seguimiento: en la entrega, en la autorización de la terminación, incumplimiento de fechas límite.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 1
Matriz de Contribución al Fracaso de Proyectos
Obtenidos de la entrevista y el relato etnográfico

Resultados de la propuesta de mejora

Al realizar la propuesta de mejora para la empresa bajo estudio, primeramente, se trabajó con la herramienta A3 para la gestión de proyectos, se explicó y se realizaron algunos ejemplos prácticos para la empresa, para que los 47 expertos en la gestión de proyectos puedan dar su apreciación en la disminución de riesgos al aplicar las propuestas. La estrategia, propuesta permitirá englobar y trabajar como un solo sistema las dos herramientas o metodologías propuestas que es la transferencia del conocimiento, y la herramienta A3 para la gestión de proyectos, dicha propuesta cuenta con el total apoyo de la dirección y el soporte técnico de expertos en el área. Ver figura 1.

Es necesario el establecer una intensa campaña de difusión en todos los niveles de la organización, con el propósito de dar a conocer la importancia y trascendencia de

esta acción. Al trabajar con la nueva metodología, se observaron cambios importantes en los equipos de trabajo y en los administradores de proyectos, los cuales fueron: la incorporación de una cultura de trabajo en equipo, basada principalmente en la confianza de los datos recabados, la importancia del conocimiento adquirido y generado, permitiendo ayudar a los trabajadores del área de proyectos, a la toma de decisiones, apoyada en tres elementos: comunicación, disciplina y compromisos; en donde aprendizaje o lecciones adquiridas plasmadas en la Herramienta A3, se puede compartir con facilidad, despertando en el personal un sentimiento de mejora continua, aprendizaje constante y una disminución considerable en los riesgos en la gestión de proyectos futuros.

Reporte A3		OWNER:	
		DATE:	
		REV:	Rev Date:
1	Condición Actual	Plan de Implementación	
		Realidad	
2	Análisis Causa Raíz	Mediciones	
3	Objetivos	Acciones de Seguimiento	
4	Contramedidas	Lecciones Aprendidas	

Fuente: Elaboración Propia

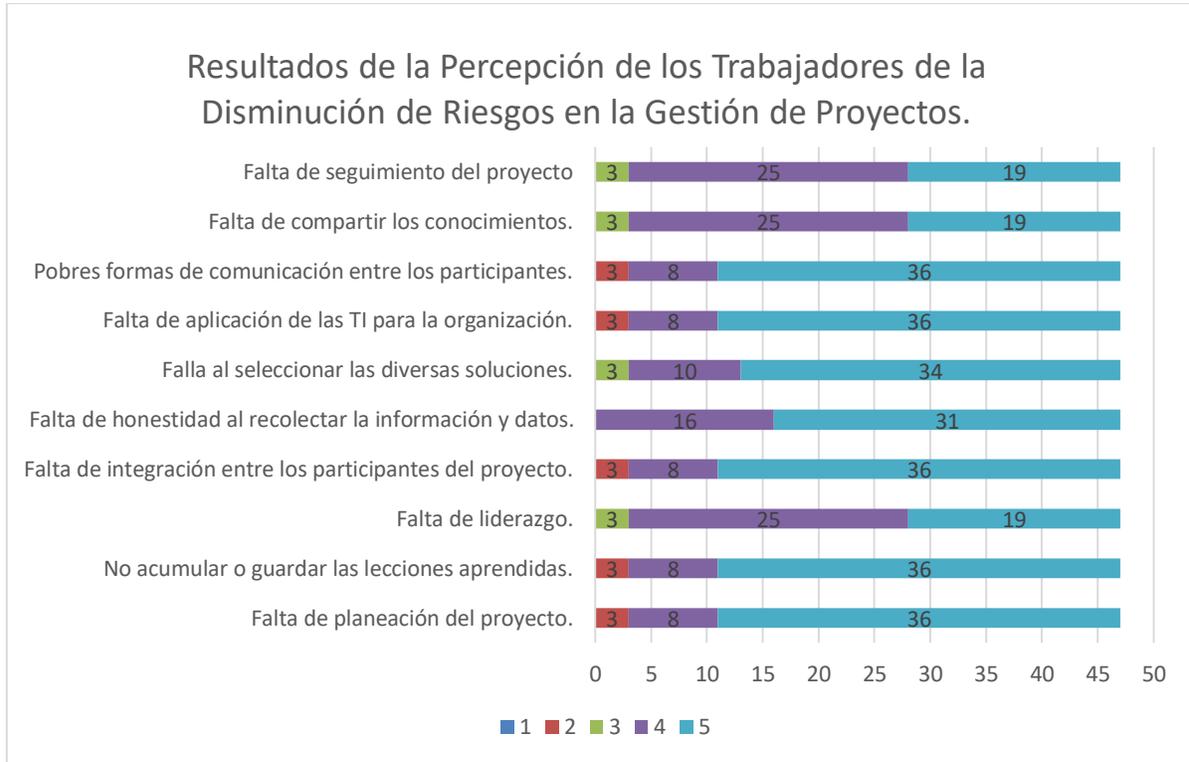
Figura 1

Herramienta A3 Modificada para la transferencia del conocimiento

Al realizar esta nueva adaptación para la administración de proyectos y dar pie a la transferencia de conocimientos, se agruparon los antecedentes al punto de condición actual y se agregaron dos apartados más quedando de la siguiente manera: 1) Condición Actual, 2) Análisis de causa raíz, 3) Objetivos, 4) Contramedidas, 5) Plan de implementación, 6) Mediciones, 7) Acciones de seguimiento y 8). Lecciones Aprendidas

El punto seis de mediciones sirve para analizar y comprobar el porcentaje avanzado de cada contramedida. El punto ocho que es lecciones aprendidas del Proyecto, se componen de aquellos conocimientos adquiridos a través de la experiencia. Refleja información sobre éxitos o sobre fracasos y es una valiosa fuente de información para proyectos futuros, evitando o reduciendo los riesgos que se puedan presentar, basándonos en experiencias pasadas.

Al obtener los principales riesgos, se elaboraron en forma de preguntas para que se pueda evaluar la apreciación del trabajador, de cómo la propuesta de investigación logra disminuir los riesgos detectados, donde las respuestas a los ítems reflejen la percepción que se tiene de la metodología A3, para el seguimiento de proyectos. A los 47 trabajadores involucrados, se les solicitó que contestaran el cuestionario, con la finalidad de medir la percepción si las herramientas aplicadas podrían disminuir los 10 tipos de riesgos en la implementación de nuevos proyectos. Ver tabla 2.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 2
Resultados de Cuestionario, Percepción de la Disminución de Riesgos, en la Gestión de Proyectos

Se encontró que, en cinco de los riesgos analizados, se logran reducir considerablemente con la herramienta A3 aplicada en la presente investigación, ya que el 76.6% de los encuestados, contestaron que están totalmente de acuerdo, 17% están de acuerdo, 6.4% está en desacuerdo, lo que se puede apreciar la eficacia de la herramienta debido a la sencillez, para el desarrollo, control, toma de decisiones, de los nuevos proyectos. En el riesgo, la falta de liderazgo en los proyectos se observa que el 40.4% de los participantes están totalmente de acuerdo que se disminuiría considerablemente esta situación al implementarse las mejoras, el 53.2 % están de acuerdo, el 6.3% en desacuerdo, lo que asegura una mejora radical, ya que se estarán dando cuenta de los avances en tiempo real de cada uno de los participantes del proyecto teniendo así un mejor control por parte del líder del proyecto.

En el riesgo, la falta de liderazgo en los proyectos se observa que el 40.4% de los participantes están totalmente de acuerdo que se disminuiría considerablemente esta

situación al implementarse las mejoras, el 53.2 % están de acuerdo, el 6.3% en desacuerdo, lo que asegura una mejora radical, ya que con la plataforma se estarán dando cuenta de los avances en tiempo real de cada uno de los participantes del proyecto teniendo así un mejor control por parte del líder del proyecto.

En el ítem Falta de honestidad al recolectar la información y datos, se observa que el 66% de los trabajadores totalmente de acuerdo, el 34 % está de acuerdo, que se disminuirá esta problemática, debido al fácil acceso en cuanto a tiempo y espacio, a la plataforma, se puede observar en tiempo real la recolección de información y datos, ya que como todos los integrantes del proyecto analizan y revisan los avances, se pueden percatar de forma inmediata la veracidad de la información.

El 72.3% de los encuestados están totalmente de acuerdo, el 21.3% está de acuerdo, el 6.4% Ni en desacuerdo ni en acuerdo, que con las estrategias implementadas se pudo reducir los riesgos mediante la implementación de la herramienta A3 de Toyota, para la gestión de proyectos, siendo esta de fácil entendimiento y seguimiento.

La adaptación de la herramienta A3 deja de manifiesto la importancia del trabajo colaborativo de sus participantes, para el logro de los objetivos. La falta de seguimiento de proyectos es un riesgo importante en el seguimiento y ejecución de los proyectos, 40.4 % de los involucrados están totalmente de acuerdo, 53.2% de acuerdo, el 6.4% en desacuerdo, lo que se puede determinar que con la propuesta de la para la gestión de proyectos, es fácil de visualizar los avances que van realizando los involucrados en el proyecto, revisar el cumplimiento fechas de entrega, el A3 ofrece la accesibilidad para medir los aportes de los participantes en la gestión de proyectos. La falta de seguimiento de proyectos es un riesgo importante en la ejecución en el tiempo pactado para terminación de los proyectos, 40.4 % de los involucrados están totalmente de acuerdo, 53.2% de acuerdo, el 6.4% en desacuerdo, lo que se puede determinar que la herramienta aplicada es fácil para el control de los tiempos de ejecución de las tareas, visualizando los avances realizados por los involucrados. Los 47 encuestados consideran que, al complementarse la Metodología A3 con la gestión del conocimiento, se logra reducir considerablemente o eliminar de manera inmediata el 93.6% de los riesgos determinados en la investigación, ya que contó con el 100% de aprobación por parte de los usuarios, lo que se puede inferir que le logro cumplir con el objetivo de la investigación. Ver tabla 3.

Riesgos Detectados	Percepción de la Disminución %
Falta de planeación del proyecto.	93.6
No acumular o guardar las lecciones aprendidas.	93.6
Falta de liderazgo.	93.6
Falta de integración entre los participantes del proyecto.	93.6
Falta de honestidad al recolectar la información y datos.	100
Falla al seleccionar las diversas soluciones.	93.6
Falta de aplicación de las TI para la organización.	93.6
Pobres formas de comunicación entre los participantes.	93.6
Falta de compartir los conocimientos.	93.6
Falta de seguimiento del proyecto	93.6

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2
Percepción Resultados de la disminución riesgos, en la Gestión de Proyectos

Conclusiones y Discusión

Los resultados obtenidos han demostrado que la adecuación del formato A3, para la gestión de proyectos, permite reducir los riesgos y apoya a la gestión de conocimientos. Es importante mencionar que, para lograr el cumplimiento del objetivo principal, se tuvo que realizar la correcta implementación de la metodología A3 principalmente a través de su capacidad de trabajar en equipo, la explicación a detalle de las lecciones aprendidas, con el fin de eficientar los resultados positivos, para ayudar a la organización a enfrentar los nuevos retos que día a día la sociedad consumidora exige. La aplicación y adaptación de la metodología A3, su principal ventaja es facilidad o sencillez de la metodología, ya que la propuesta resuelve los problemas como son: Falta de seguimiento y Falta de planeación del proyecto, que por las dificultades de las tareas diarias no tienen el tiempo suficiente para realizar las nuevas labores que los proyectos demandan lo que se traduce a dificultades de coordinación, mostrando resultados satisfactorios, en un 100% de aceptación de esta nueva herramienta para gestión de proyectos entre los participantes encuestados. Con lo anterior se concluye, que el objetivo planteado se logró de una manera satisfactoria, dando solución a la situación problemática planteada para la empresa y encontrando que el modelo A3-Gestión de proyectos es eficaz en la reducción de riesgos. Un logro académico importante en el área de ingeniería nace en esta investigación ya que se pudo proponer una metodología nueva para la gestión de proyectos, al integrar la gestión del conocimiento, con la finalidad que el trabajador aprenda de experiencias compartidas, capturándolas en la herramienta A3 para el seguimiento y control de proyectos en la industria alimenticia. Una vez comprobado estos logros, se puede expandir a todo tipo de industria ya sea de productos o servicios o en donde se necesite controlar proyectos. El logro para la empresa bajo estudio, aparte de la reducción de riesgos en la gestión de proyectos, es contar con un equipo de trabajadores, que puedan transformar la experiencia de los empleados y poder almacenarla como conocimiento, para poder utilizarla en el desarrollo de nuevos proyectos. Se mencionó por parte de la empresa, que en el transcurso de 6 años como mínimo algunos de los trabajadores del área de gestión de proyectos, estarán en edad de jubilación; por tanto, si no se establece un adecuado sistema de gestión o almacenamiento del conocimiento, se estaría hablando de una pérdida intelectual del área, situación que podría afectar fuertemente de no establecer correctamente las propuestas.

Bibliografía

Anderson, Joe; James Morgan y Susan Williams. "Using Toyota's A3 Thinking for Analyzing MBA Business Cases" *Decision Sciences*, Vol: 9 Issue 2 (2011): 278-285.

Babcock, Pamela. "Shedding light on knowledge management" *HR Magazine*, Vol: 49 num 5 (2004): 46-50.

Bañeijil, Tomás y Ramon Sanguino. "Gestión del conocimiento y estrategia". *Estrategias de Conocimiento e Innovación*, Revista madri+d num 19 (2003).

Bredillet, Christophe. "PMI Research and Education Conference 2010". *Project Management Journal* Vol: 41 num 4 (2010): 2-3.

Díaz de Mera, María del Prado. *Implicaciones del espacio armonizado europeo de seguridad y calidad industrial en las metodologías de gestión de proyectos sostenibles*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial. Tesis Doctoral. España. 2011.

Adaptación de la Herramienta A3, para la gestión del conocimiento y su impacto en la disminución de riesgos... pág. 66

Díaz, Cesar Augusto y Claudia Patricia Carmona. "Diseño de una metodología para la gestión de proyectos" Universidad de Medellín. Tesis de Maestría. Medellín. 2011.

Drucker, Peter Ferdinand. "La productividad del trabajador del conocimiento". Harvard Deusto business review Vol: 141 (2008): 70-79

Dutta, Soumitra, Luk Van Wassenhove, y Beatrix Blren. "Xerox: Building a Corporate Focus on Knowledge". Xerox. Document solutions. Insead Version 09 United States of America. 2015.

Flinchbaugh, Jamie. A3 Problem Solving: Applying Lean Thinking. The United States: Lean Pub. 2012.

Fontalvo, Tomás José; Raúl Quejada y Joaquín Guillermo Puello. "La gestión del conocimiento y los procesos de mejoramiento". Dimens. Empres, Vol: 9 num 1 (2011): 80-87 .

Gerrero, German Alonso. "Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico". Universidad Nacional de Colombia. Tesis de Maestría. Bogotá. 2013.

Minakata, Alberto. "Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela: Notas para un campo en construcción". Revista Electrónica Sinéctica, num 32 (2009): 1-21.

Murray, Jennex y Olfman Lorne. "A Model of Knowledge". International Journal of Knowledge Management, Vol: 2 (2006): 51-68.

Sanez, Arturo Rodolfo. "El Éxito de la Gestión de Proyectos". Universitat Ramon Llull. Tesis de Doctorado en Administración y Dirección de Empresas. Barcelona. 2013.

Sobek, Durward y Art Smalley. Understanding A3 Thinking. New York Ny: Productivity Press Taylor and Francis Group LLC. 2008.

Vazquez, Rodolfo; Juan Tres Palacios e Ignacio Rodríguez. Marketing: estrategias y aplicaciones sectoriales. España: Civitas. 2005.

REVISTA
INCLUSIONES M.R.
REVISTA DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS SOCIALES

CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Inclusiones**.