# INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO JOHN VON NEUMANN

**CARRERA PROFESIONAL TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

# "PROPUESTA DE MEJORA DEL APROVISIONAMIENTO DEL ÁREA DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO ESPECIAL TACNA 2015"

**AUTOR**

MAURICIO ALONSO FRÍAS ALAVE

**TACNA – PERÚ**

**2015**

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

# Índice


| | |
|---|---|
| Resumen | 07 |
| Introducción | 08 |
| Capítulo I. Antecedentes de estudio | 11 |
| Título | 12 |
| Planteamiento | 12 |
| Objetivos | 13 |
| Justificación | 13 |
| Definiciones operacionales | 14 |
| Metodología | 17 |
| Capítulo II: Marco teórico | 20 |
| 1. Logística | 21 |
| 2. El proceso logístico | 23 |
| 3. La cadena de suministro | 24 |
| 4. Modelos de mejora logística | 26 |
| 5. Ciclo PDCA | 29 |
| 6. SIAF | 30 |
| 7. Modelo Lean Manufacturing | 31 |

8. Análisis crítico 33

Capítulo III: Marco Referencial 34

1. El PET 35

2. Situación geográfica 36

3. Misión y visión 37

4. Objetivos del PET 39

5. Funcionarios actuales 40

6. Organigrama 43

7. Análisis crítico 44

Capítulo VI: Desarrollo del Tema 47

1. Identificación del área por mejorar 48

2. Estado de proyectos 49

3. Diagnóstico 52

4. Propuestas y planes de acción 60

5. Determinantes estratégicas 64

6. Mecanismos de control 70

Capítulo V: Análisis Crítico 78

Capítulo VI: Conclusiones y sugerencias 83

1. Conclusiones 84

2. Sugerencias 85

Bibliografía 86

Anexos 89

# Índice de figuras

Figura 01: Representación del proceso logístico 23

Figura 02: ciclo PDCA 30

Figura 03: local institucional del PET 37

Figura 04: Organigrama 43

Figura 05: Organigrama de la Unidad de Logística, PET 2015 54

Figura 06: ciclo del proceso que ejecuta el área de logística del PET 58

Figure 07: Instantánea de la sección del documento utilizado para la primera definición de Logística (Capítulo II). 90

Figura 08: Página de inicio del portal institucional del PET: http://www.pet.gob.pe/ 90

Figura 09: noticia sobre le PET 91

# Índice de tablas

Tabla 01: Presupuesto Institucional Modificado 2015, 4ª modificación 50

Tabla 02: análisis FODA, unidad de logística del PET 55

Tabla 03: MATRIZ FODA, UNIDAD DE LOGÍSTICA – PET, 2015 60

Tabla 04: indicadores de capacitación 65

Tabla 05: Priorización de acciones para Propuesta de Mejora 69

Tabla 06: planes de mejora, logística del PET 74

Tabla 06 (cont.): planes de mejora logística del PET 76

# RESUMEN

El problema que enfrenta la Unidad de Logística del Proyecto Especial Tacna (PET) es el retraso en la entrega de las órdenes de pedidos requeridas por las diversas áreas de ejecución del PET, el mal cálculo en las cotizaciones, entre otros. Esta Propuesta de Mejora intenta proponer mecanismos que eleven su capacidad de manera gradual.

El área de logística del PET no se encarga esencialmente del almacenamiento o distribución física de los pedidos requeridos por el Proyecto, sino más que todo a su administración en el aspecto de información, cotización y cálculo de dichos pedidos. Por ello, se ha tenido que prescindir de algunos métodos que inicialmente habían sido considerados como potenciales para su mejora (tarjetas kanban, totalidad del modelo Lean Manufacturing).

Se ha llegado a la conclusión de que el área de logística del PET requiere una mejora cuanto antes, debido al mal momento que pasa la imagen del Proyecto en general. Se vio también, el problema de pérdida de documentación, lo que generaba retraso en sus envíos, debido a que se tenía que rehacer. Un punto clave es la capacitación de sus encargados en los programas informáticos SIAF.

**Palabras Clave:** logística, PET, recursos hídricos, lean manufacturing, propuesta de mejora.

# INTRODUCCIÓN

En toda organización, grande o pequeña, privada o estatal, el aspecto del abastecimiento del material necesario para su funcionamiento correcto, es decir, la Logística, es de vital importancia. De allí, la necesidad de contar con un sistema logístico acorde con el tamaño de la organización y lo esencial de su labor.

El Proyecto Especial Tacna es una Institución dependiente del Gobierno Regional de Tacna que cumple las características anteriormente mencionadas de tamaño e importancia. Esto lleva a la conclusión de que su sistema logística debe ser óptimo. Aún no se cumple esto, por lo que precisa desarrollar mecanismos que implementen mejoras continuas en él.

Planes de mejora de áreas logística en empresas existen varios. Sin embargo, los enfocados en organismo del Estado, y en especial de la variedad del PET, son escasos, por no decir inexistentes. Esta Propuesta es un aporte que intenta salvar esta dificultad.

El Capítulo primero, titulado Antecedentes de Estudio, muestra los datos esenciales para profundizar en esta Propuesta de mejora. Contiene el

planteamiento, los objetivos y justificación que se utilizará en este trabajo, además de la metodología en la que se sustentará.

En el Marco teórico (Capítulo II), aparecen desarrollados los conceptos necesarios en los que se basa la Propuesta de Mejora del área de Logística del PET. Se aprecia el soporte teórico necesario para elaborar las estrategias de mejora de esta área del Proyecto Especial Tacna.

El Capítulo III (Marco Referencial) reseña el centro de esta Propuesta: el Proyecto Especial Tacna y, específicamente, su Unidad de Logística. Entre sus contenidos están los datos geográficos del Proyecto, los organigramas de la organización y de la Unidad estudiada, así como un comentario crítico sobre ellos.

Para el Desarrollo del Tema en el Cuarto Capítulo, se identifica más detalladamente el área de logística del PET mediante un diagnóstico de Fortalezas y Debilidades, se las pondera y propone soluciones a los puntos álgidos. Finalmente, se diseña los mecanismos de control necesarios para verificar su validez o efectividad.

En el Capítulo V (Conclusiones y Sugerencias), se muestran las conclusiones a que se llega, además de proponer nuevas sugerencias para la implementación de esta Propuesta de Mejora.

# CAPITULO I

# ANTECEDENTES DE ESTUDIO

## 1. TÍTULO

"Propuesta de mejora del aprovisionamiento del área de logística del Proyecto Especial Tacna 2015"

## 2. PLANTEAMIENTO

La irrupción de los medios masivos de comunicación, al mismo tiempo que favorece la difusión de las buenas prácticas organizacionales, también es veloz propagadora de las incorrectas. El Proyecto Especial Tacna (PET) tiene ya relativa longevidad (31 años este 2105) y el hecho de que se oye a menudo proclamar su ineficiencia en cuanto al logro de los objetivos para los que fue diseñado es preocupante: se asigna dinero para obras, pero no se aprecian resultados; hay percepción de derroche innecesario.

Últimamente, incluso, se ha esbozado la intención de cancelar el Proyecto (ver *http://diariocorreo.pe/edicion/tacna/consejo-regional-aprobo-desactivacion-y-liquidacion-del-pet-595331/*). Se deduce la imagen negativa que tiene este organismo en el colectivo y las mismas autoridades del Gobierno Regional. De continuar así, la autoridad puede ceder y realmente cerrar el Proyecto, lo que generaría despidos y el abandono de los proyectos que realmente son necesarios para elevar el nivel hídrico de la ciudad.

El área de logística del PET es el intermediario entre los recursos entregados como presupuesto y los proyectos relativos a sus objetivos principales. Es de

necesidad, pues, potenciar esta área específica del Proyecto Especial Tacna, acelerar el logro de objetivos, reducir sus gastos y demoras para modificar la percepción del público y, por supuesto, mejorar la performance general del Proyecto en beneficio de la población tacneña.

## 3. OBJETIVOS

### A) GENERAL

- Proponer un Plan de Mejora para el área de logística del Proyecto Especial Tacna 2015.

### B) ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico del área de logística del PET 2015.
- Modelar la propuesta de mejora del área de logística del PET 2015.
- Diseñar mecanismos de implementación de la propuesta de mejora del área de logística del PET 2015.

## 4. JUSTIFICACIÓN

### A) JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

En un nivel global, este Proyecto de Mejora utiliza el llamado ciclo de Deming (PDCA) para modelar - la propuesta e implementarla desde la Planeación hasta la Acción. Es también importante para este trabajo la utilización del modelo propuesto por Taiichi Ohno para la empresa Toyota, que será de alguna manera adaptado al proceso logístico del Proyecto Especial Tacna.

## B) JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Para la elaboración de la Propuesta de Mejora del área de logística del PET se piensa utilizar el modelo de análisis de actividades Lean Manufacturing el cual, a pesar de su finalidad y su data (fue creado para la empresa de automóviles Toyota en los años 70), parece factible adoptar, quizá antes adaptar un poco, a la logística del PET.

Además, cada objetivo específico de este Proyecto de Mejora requiere un grupo metodológico, que va desde la técnica de la encuesta (para conocer la percepción del poblador sobre el PET) hasta la implementación de las tarjetas Kanban en caso ser necesaria.

## C) JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

El presente proyecto tiene como fin lograr un más óptimo aprovechamiento de los recursos que recibe el PET, evitando el gasto innecesario, la pérdida de tiempo en horas/hombre y, de ser posible, a la luz de la agilización que produzca en el logro de objetivos, una mejor perspectiva del trabajo del PET entre la población tacneña. Las mejoras generarían que el intento de desactivación del PET quede en el olvido ya que estaría cumpliendo con su Visión institucional: "*en el marco de una cultura de eficiencia, eficacia, calidad y con trabajo conjunto, coordinado y participativo.*"

## 5. DEFINICIONES OPERACIONALES

- **EL PROYECTO ESPECIAL "AFIANZAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE TACNA"**

O Proyecto Especial Tacna, abreviado *PET*. Según su portal institucional, es

> "un Órgano Desconcentrado del Gobierno Regional de Tacna, creado en el año de 1984..., constituye una Unidad Ejecutora del Gobierno Regional de Tacna que cuenta con autonomía técnica, económica, administrativa y financiera... La finalidad del Proyecto Especial Tacna es dar solución a la escasez de recursos hídricos de la región de Tacna, la optimización de dichos recursos y mejorar el manejo del agua en cuenca, gestionando su uso con criterio de eficiencia y racionalidad, mediante la ejecución de proyectos orientados a esa solución, y de los estudios que permitan la identificación y compatibilización de las mejores alternativas de oferta hídrica para uso múltiple, igualmente tiene como función el desarrollo de acciones concretas referidas a la optimización del uso del agua disponible a través de la ejecución de proyectos para la implementación de riego tecnificado."

El PET se encuentra en una etapa crítica de su existencia. Sufre constantes críticas sobre la necesidad de su existencia. La crítica aparece aun de su propio ente ejecutor o director, el Gobierno Regional, que ha propuesto desactivarlo hace no mucho tiempo. La propuesta no ha logrado concretarse

todavía, sin embargo, la herida permanece. Este hecho hace importante el presente trabajo de mejora para darle nuevos aires a esta institución que utiliza recursos financiados por los contribuyentes peruanos.

- **LOGÍSTICA**

El área de logística del Proyecto Especial Tacna funciona para realizar compras o incluso servicios para el logro de las “metas”, que son obras o estudios relativos al recurso hídrico de la localidad. Además de ello, se encarga del aprovisionamiento de útiles de escritorio, muebles o cualquier necesidad material que requiera el PET en sus otras áreas; la administración y movimientos de los materiales para la construcción de proyectos (cementos, etc.). El PET no realiza ventas o similares; por ello, su área de logística realiza la gestión de los recursos que se le asignan al PET para sus proyectos a modo de intermediario, sin finalidad de lucrar con ellos.

- **MODELO KANBAN**

El modelo o sistema Kanban fue ideado en el Japón y significa, en japonés “registro visual, tarjeta”. Por medio de la etiquetación kanban es posible controlar los procesos, sus números producidos, ubicaciones, orígenes y destinos de una manera estandarizada e inequívoca. Además del inventariado de existencias, tiene como finalidad encontrar las fallas que tiene el sistema y sus posibles mejoras. De no estar implementado, se verá su factibilidad en esta Propuesta.

- **TRAZABILIDAD**

"Procedimientos que permiten controlar el histórico, la situación física y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministro en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas" (definición de la AECOC: Asociación Española de Codificación Comercial. Logística Inversa Trazabilidad).

La trazabilidad de Proyecto Especial Tacna es variada, de acuerdo con la existencia de la que esté encargada: pedidos para las otras áreas de PET (útiles de oficina u otros), productos para los proyectos hídricos (material de construcción, etc.).

- **MODELO LEAN**

Lean Manufacturing es una filosofía de gestión enfocada a la reducción de los siete tipos de 'desperdicios' en los procesos. Promueve mejoras en la calidad y reducción en costes y tiempos de producción. Fuente: http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/gs/article/viewFile/946/853

## 6. METODOLOGÍA

Podemos dividir esta sección de acuerdo con los objetivos específicos anotados en el punto 3.B:

Diagnóstico:

- Recopilación de datos vía portal institucional y acceso a información del proceso. Posterior elaboración de esquemas varios con los datos obtenidos (diagramas, etc.).
- Entrevista personal con encargados jefes y/u operarios del área de logística del PET.
- Encuesta al público general sobre su conocimiento y percepción acerca del PET.

Modelar propuesta:

- Unido a esto, desde el modelo Lean Manufacturing, se pondrá énfasis en los aspectos de “Eliminar actividades que no aportan valor”, “Simplificar actividades”, “Eliminar errores” La adopción de esta propuesta podría reducir el derroche de tiempo y materiales que genera en su proceso logístico el PET.

Diseñar mecanismos de implementación:

- En todo el desarrollo de la propuesta de mejora se tiene pensado utilizar el método de análisis PDCA (en inglés Plann, Do, Check, Act): Planear y Hacer para el segundo objetivo específico; Revisar y Actuar para el tercer objetivo específico.

# CAPITULO II

# MARCO TEÓRICO

## 1. LOGÍSTICA

A modo de validar la sugerencia de nuestro Instituto sobre *"demostrar o poner en práctica los conocimientos obtenidos en los años de estudio",* colocamos primeramente la definición aparecida en las clases de Logística impartidas en nuestro Centro de Estudios Neumann, que nuestro caso, tomamos de las sesiones del profesor Espinosa (texto tomado de la Sección Logística inserto en la web Aulas Neumann):

> ¿Qué es la LOGÍSTICA?
>
> Planificación, organización y control del conjunto de las actividades de movimiento y almacenamiento que facilitan el flujo de materiales y productos desde la fuente al consumo para satisfacer la demanda al menor costo, incluidos los flujos de información y control.

La definición es práctica para las sesiones de clase, sin embargo necesitaremos profundizar el concepto algo más.

Luego de hacer consulta en varias fuentes sobre el concepto y visto desde diversos ángulos, el trabajo de González Pantoja (2012), llega a las siguientes conclusiones:

> Como se ha demostrado el proceso logístico tiene varias características únicas. En primer lugar, es integral, pues se extiende desde la fuente

> original de las materias primas para su ubicación final, el cliente. De hecho, los límites del proceso que abarca la logística de organización en términos de canales, abarca todo el sector de suministro y distribución.
>
> La segunda característica es que se refiere a los flujos de producto e información, y se consideran esenciales para el proceso de creación de valor. Este concepto ha recibido una amplia aceptación, y reconoce el papel fundamental de la logística en la general área de procesamiento de información y de gestión.
>
> En tercer lugar, la logística representa una opción viable de medios para satisfacer y crear valor para el cliente externo(s) de la empresa y / o el canal de distribución. Es esta dimensión la que realmente justifica la reciente atención dirigida hacia el nuevo papel de la gestión logística.

En cuanto al primer punto, tenemos que el cliente final del PET no es alguien que le *paga* a este; el Proyecto Especial Tacna no vende productos ni servicios. Más bien, los gestiona desde que le son aprobados en el Gobierno Central, hasta que los utiliza en alguna obra productiva.

En el segundo punto, observamos que la logística no consiste solamente en el movimiento físico de materiales, sino también de información.

Con el tercero, se concibe a la logística más allá de su mera tarea de distribución, yendo hacia la misma satisfacción del cliente.

Tenemos, además, las siguientes conceptualizaciones derivadas:

- Logística de Abastecimiento, que agrupa las funciones de compras, recepción, almacenamiento y administración de inventarios, e incluye actividades relacionadas con la búsqueda, selección, registro y seguimiento de los proveedores.
- Logística de Planta, que abarca las actividades de mantenimiento y los servicios de planta (suministros de agua, luz, combustibles, etc.), como así también la seguridad industrial y el cuidado del medio ambiente.
- Logística de Distribución, que comprende las actividades de expedición y distribución de los productos terminados a los distintos mercados, constituyendo un nexo entre las funciones de producción y de comercialización.

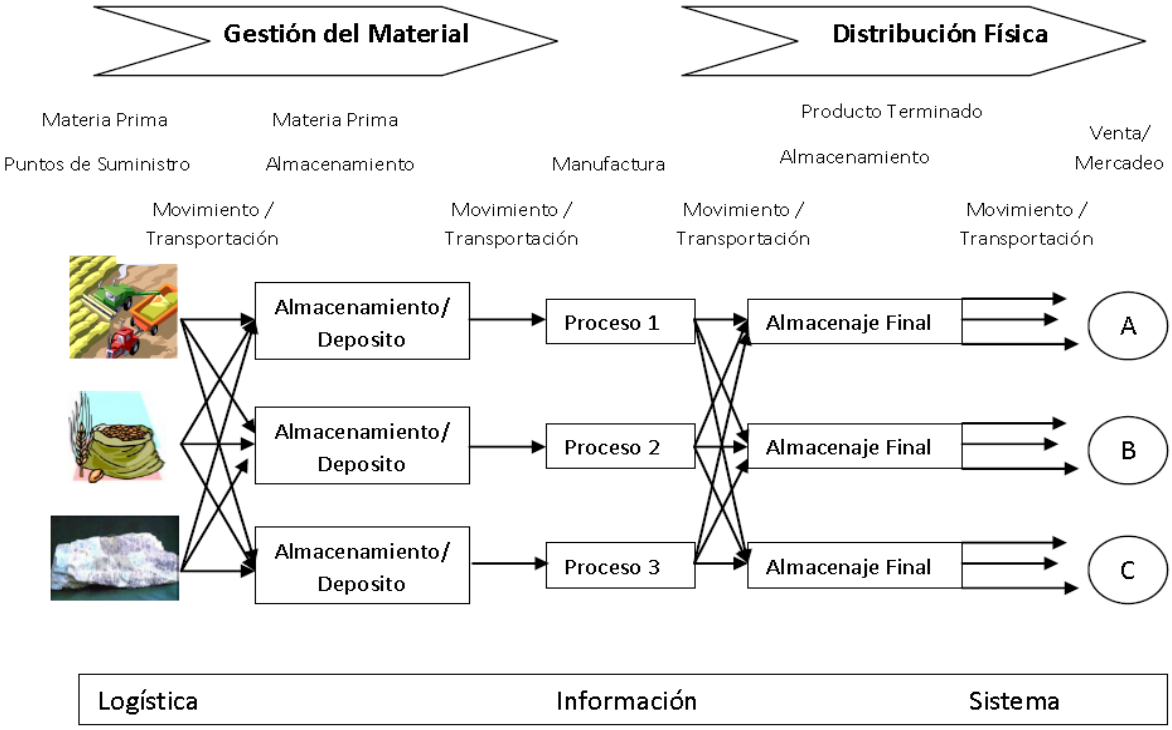
  Los subsistemas de Abastecimiento y de Servicios de Planta pueden ser agrupados bajo la denominación de Logística de Producción, ya que ambos se relacionan íntimamente con las tareas propias de fabricación de bienes y/o prestación de servicios.

  *Fuente: http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/logistica.pdf*

Nuestro elemento estudiado, el PET, realiza todos los subsistemas antedichos: Abastecimiento, desde que recibe partidas en insumos para la construcción de obras de irrigación o mantenimiento de proyectos; Planta pues al ser dueño de un local propio, requiere administrarlo y a los productos terminados y no terminados que están a su cuidado antes de ser enviados a las obras designadas y; Distribución, debido a que es el PET el encargado de distribuir lo necesario hacia los diferentes proyectos de la que se encarga ejecutar.

## 2. EL PROCESO LOGÍSTICO

Figura 01: Representación del proceso logístico (John Langley, 1992)




En cuanto a la Gestión logística, tenemos el concepto del *Counsil of Logistic Management:*

La gestión logística "es el proceso de planificación, implementación y control del flujo y almacenamiento eficiente y económico de la materia prima, productos semiterminados y acabados, así como la información asociada".

## 3. LA CADENA DE SUMINISTRO

La cadena de suministro, o Logística Red, comprende todo el proceso que va desde los proveedores hasta la entrega al cliente. En nuestro caso particular, la cadena de suministro termina en el lugar de entrega de obras del Proyecto Especial Tacna. Su inicio va desde los proveedores de materiales o insumos para la consecución de dichas obras.

Se debe intentar la integración armónica y transparente de los proveedores, almacenes y receptores de los insumos que gestione el Proyecto a fin de no tener problemas de ninguna índole al momento de saldar cuentas y aun para lograr la eficacia deseada.

En cuanto al objetivo natural de minimizar costos, al ser esta una entidad pública, nos encontramos en controversia, dado que estas no buscan dicha minimización de costos, a veces es al contrario, se espera que se gaste todo lo que se tiene como señal de eficacia.

Las definiciones de cadena de suministros y de dirección de la cadena de suministros que reflejan este alcance más amplio son las siguientes:

- La administración de la de cadena de suministros, abarca todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación de bienes, desde la etapa de materia prima (extracción) hasta el usuario final, así como los flujos de información relacionados. Los materiales y la información fluyen en sentido ascendente y descendente de la cadena de suministros. (Ballou, 2004)
- La administración de la cadena de suministros es la integración de estas actividades mediante el mejoramiento de las relaciones de la cadena de suministros para alcanzar una ventaja competitiva sustentable. (Handfield, 1999) Esta cita proviene de http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/logistica.pdf

Siguiendo estos alcances, es de entender la necesidad de mejorar cada vez más los procesos que impliquen el movimiento y distribución de lo que el Proyecto Especial Tacna tenga a su cargo, para agilizar la conclusión de las obras en ciernes, para minimizar los gastos y dedicarlos hacia otras alternativas de solución del problema hídrico de la ciudad y le mejora de la imagen institucional.

## 4. MODELOS DE MEJORA LOGÍSTICA

Toda la bibliografía consultada para la realización de esta Propuesta remarca la importancia de la actividad logística en cualquier organización pública o privada (en nuestro caso es pública); la mala gestión logística genera ineficiencia en todo el proceso de la organización.

> Las actividades logísticas deben ser planificadas cuidadosamente, ya que, como se ha visto, afectan de manera especial la operatoria normal de una organización y constituyen una de las bases más importantes de creación de valor. Espacios insuficientes, lugares inadecuados de descarga de materiales, flujos desordenados de procesos, grandes distancias a recorrer, equipos no aptos para el movimiento interno de materiales, elevados stocks, transportes antieconómicos, son algunas de las ineficiencias que genera la ausencia de un planeamiento del proceso logístico. (http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/logistica.pdf)

De ahí la importancia y necesidad de contar con un adecuado plan para la gestión logística de la organización.

Es objetivo de esta Propuesta elaborar o adecuar un plan logístico que maximice los esfuerzos del área, mejore la imagen institucional del PET y contribuya al desarrollo de la región Tacna.

¿Qué se debe tener en cuenta para diseñar un plan logístico? Como parte de del proceso de planeación debemos preguntarnos, por ejemplo, si las ventajas comerciales derivadas de la producción de una línea completa de artículos compensan los costos de fabricación de dicha línea, así como también si la diferenciación a partir de un nivel de servicio superior para los clientes compensa los costos de almacenamiento y transporte que ello significa. Además, se deben considerar, entre otros, los siguientes factores: Estrategia de operaciones (orientada a costos, entrega, flexibilidad, calidad) Localización: vías de acceso existentes y servicios disponibles. Grado de integración vertical Políticas de aprovisionamiento. Modalidades de la demanda. Flujo horario de abastecimiento. Número de almacenes a emplear. Características del manejo de materiales. Características de almacenamiento de las materias primas, materiales y otros insumos. Capacidad disponible. Tipo de proceso de producción. Grado de automatización de las operaciones. Distribución de máquinas, equipos y centros de trabajo. Volumen de operaciones. Cantidad de personal necesario en cada centro de trabajo. Determinación de horarios o días pico. Características del tráfico entre los distintos centros de trabajo. Características del transporte interno de materias primas, productos en proceso y productos terminados. Frecuencia del movimiento. Características de los envases y embalajes. Políticas de distribución. Tipo y frecuencia de transportes hacia y desde los centros de

> distribución. Políticas de mantenimiento. Sistemas de información a utilizar. Elementos y políticas de seguridad. Políticas referidas al cuidado del medio ambiente. Existen diversos métodos e instrumentos que pueden utilizarse para cada aspecto de la planificación. Entre ellos, los modelos computarizados para toma de decisiones permiten determinar la configuración de redes, número de instalaciones de producción y almacenes, comparación de inventarios versus costos, modelos de optimización de distribución, etc. Los modelos son útiles para medir el impacto de los planes propuestos y para determinar las formas más eficientes de alcanzar la estrategia de una compañía.

Son aspectos importantes de esta cita bibliográfica los relativos al transporte, distribución y políticas de seguridad.

El cliente del PET es el usuario de los proyectos de agua en la región Tacna. Teniendo en cuenta, según la encuesta que se verá, que este se encuentra insatisfecho con el servicio que presta el PET (la administración de recursos económicos para elevar el nivel hídrico de Tacna), es muy importante mejorar esta relación.

Para el aspecto de reducción de tiempos muertos, también está descontada su importancia. Tenemos, además la mejora del proceso en general con señalizaciones, políticas de seguridad y mantenimiento.

## 5. CICLO PDCA

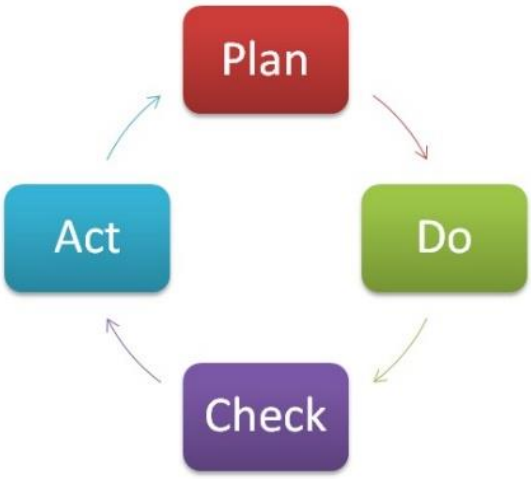
Esta propuesta utilizará en su metodología el Ciclo Deming, a similitud de otro trabajo similar (Sanz Fernández: 2009). Esto debido a su pertinencia y sencillez de aplicación.

Este “Ciclo” tiene además de las antedichas PDCA y Deming, otras denominaciones: PHVA (en inglés), Ciclo de mejora continua, Círculo de Deming.

Las siglas PDCA equivalen a: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, en el inglés es “Plan, Do, Check, Act”.

> El círculo de Deming lo componen 4 etapas cíclicas, de forma que una vez acabada la etapa final se debe volver a la primera y repetir el ciclo de nuevo, de forma que las actividades son reevaluadas periódicamente para incorporar nuevas mejoras. La aplicación de esta metodología está enfocada principalmente para para ser usada en empresas y organizaciones. Fuente: http://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/

Figura 02: ciclo PDCA




Fuente: http://www.pdcahome.com/wp-content/uploads/2013/08/ciclo-pdca.jpg

## 6. SIAF

La logística del PET se vale del sistema informático conocido como SIAF (siglas en español de Sistema Integrado de Administración Financiera del Estado) para el devengado de cotizaciones, cuyos datos se transmiten al ministerio de Economía y Finanzas, para diversos fines (elaboración de reportes y registros de otros organismos del estado peruano como por ejemplo la Dirección General de Presupuesto Público, la Dirección General de Tesoro Público y la Dirección General de Contabilidad Pública). Al realizar las compras o pedidos, el PET, elabora órdenes de pedido y los compromete con el SIAF.

## 7. MODELO LEAN MANUFACTURING

Como uno de los modelos externos que se piensa aplicar al Proyecto Especial Tacna, en su Unidad de Logística, es el conocido como Lean Manufacturing, modelo de mejora logística ideado y diseñado en Japón (Sistema de Producción Toyota o TPS), el cual tuvo un éxito inusitado en ese país. Debido a esto, fue estudiado y emulado por empresas de otras latitudes del mundo.

Aunque este modelo logístico está diseñado para empresas que comercializan productos, no por ello se estima su inutilidad para mejoramiento como el que desarrolla esta Propuesta de mejora. Del modelo Lean Manufacturing, se puede tomar varias alternativas que el PET puede adaptar a su propio beneficio.

Una de estas posibilidades está en la factibilidad de que los trabajadores se inmiscuyan más en la actividad del Proyecto Especial Tacna en general, que se sientan parte de una “planificación estructurada y del proceso de toma de decisiones”, además de una constante capacitación.

Otro aspecto posible de utilizar del Lean es la aversión al despilfarro de tiempo y recursos tan característicos de este modelo, basado en sus pilares: la innovación en la gestión del trabajo en los talleres y en los mecanismos de control interno de la empresa

Tenemos, por último, la aplicación de las 5S, elaboradas para el desarrollo de un entorno de trabajo idóneo para el control y producción, del modelo Lean para utilizarlas en nuestro diseño de Propuesta de Mejora (se subraya, las “S” que serán utilizadas en esta Propuesta:

- **Organización**, se refiere a Identificar, clasificar, separar y eliminar del puesto de trabajo todos los materiales innecesarios, conservando todos los que sí se utilizan.

- **Orden,** para establecer la manera como los materiales necesarios deben ubicarse e identificarse de tal forma que cualquiera pueda encontrarlos, usarlos y reponerlos fácil y rápidamente.

- **Limpieza,** vital para el mantenimiento de lo que almacene el pedido de la logística.

- **Estandarización,** para crear un modo consistente De realizar Tareas y procedimientos de tal manera que se preserven los altos niveles de organización, orden y limpieza.

- **Integración,** esto necesario para el logro de las 4S anteriormente reseñadas. Se mantendrá una unidad en la estrategia y los compromisos adquiridos.

## 8. Análisis crítico

Conocidas y evaluadas ya las definiciones conceptuales necesarias para el desarrollo de esta Propuesta de Mejora, al término de cada definición conceptual se ha ten ido a bien un microanálisis contextualizado de ellas, todo con referencia al objeto de este análisis y Propuesta, a saber, el Proyecto Especial Tacna.

Los datos obtenidos en la recopilación e interpretación conceptual indican la escasez de investigación a propósito del tema en mención. Sí que las hay referidas a análisis logístico, pero no con la variable especial con que cuenta nuestro PET: una logística más centrada en la información que en la administración, mantenimiento y distribución.

A más de ello, due posible la actualización de la temática utilizada en los trabajos que refiere la Biliografía y fue posible adaptarlos a la realidad de la organización en cuestión. Se espera que este *aggiornamento* no merme la rigurosidad de la Propuesta.

# CAPITULO III

# MARCO REFERENCIAL

## 1. EL PET (AMPLIADO)

El Proyecto Especial “Afianzamiento y Ampliación de los Recursos Hídricos de Tacna” constituye un Órgano Desconcentrado del Gobierno Regional de Tacna, creado en el año de 1984 con Decreto Supremo N° 047-84-PCM, Decreto Supremo N° 059-84-PCM, y su modificatoria con el Decreto Supremo N° 024-87-MIPRE, transferido mediante Decreto Supremo N° 005-2005-PCM del 22 de Enero del 2005, del Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) al Gobierno Regional de Tacna, constituye una Unidad Ejecutora del Gobierno Regional de Tacna que cuenta con autonomía técnica, económica, administrativa y financiera.

La finalidad del Proyecto Especial Tacna es dar solución a la escasez de recursos hídricos de la región de Tacna, la optimización de dichos recursos y mejorar el manejo del agua en cuenca, gestionando su uso con criterio de eficiencia y racionalidad, mediante la ejecución de proyectos orientados a esa solución, y de los estudios que permitan la identificación y compatibilización de las mejores alternativas de oferta hídrica para uso múltiple, igualmente tiene como función el desarrollo de acciones concretas referidas a la optimización del uso del agua disponible a través de la ejecución de proyectos para la implementación de riego tecnificado.

En consecuencia, el Proyecto Especial “Afianzamiento y Ampliación de los Recursos Hídricos de Tacna”, es responsable del manejo integral de los Proyectos Hidroenergéticos y de formular un plan agresivo de recuperación del recurso hídrico que este orientado fundamentalmente al afianzamiento y ampliación de los recursos hídricos de la región. *(tomado de la website del PET)*

## 2. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

El PET cuenta con instalaciones físicas, así como un espacio virtual en la nube.

La dirección del Proyecto Especial Tacna es:

http.//www.pet.gob.pe

El local físico del Proyecto Especial Tacna se encuentra ubicado en la siguiente dirección:

Av. Manuel A. Odría Nº1245 P.J. Villa Panamericana, Tacna

Su teléfono es el siguiente:

052 – 314675

Figura 03: local institucional del PET




Fuente: portal virtual del PET

## 3. MISIÓN Y VISIÓN DEL PET

### Misión

Somos una institución pública del Gobierno Regional de Tacna especializada en la ejecución de proyectos hidráulicos para el

aprovechamiento y optimización de recursos hídricos para usos múltiples en la Región Tacna, con criterio de sustentabilidad ambiental, que permitirá satisfacer la demanda actual y futura de agua para los sectores poblacional, agrario, industrial y comercial, contribuyendo con el logro de la infraestructura de soporte necesaria para el desarrollo regional. La ejecución de los estudios y obras las realiza con el empleo de tecnología disponible, personal especializado, domina el ámbito de influencia de los proyectos y dispone de la infraestructura y equipamiento adecuada para ejecutar los proyectos acorde a las normas y exigencias técnicas. Practica la solidaridad social y apoyo al desarrollo regional.

**Visión**

El Proyecto Especial Tacna con manejo altamente técnico y especializado en el tratamiento integral y sustentable de los recursos hídricos en el ámbito de la Región Tacna, ha resuelto importantes restricciones de oferta de agua, siendo el suministro de este importante recurso compatible con las necesidades fundamentales de la población y sectores productivos, en el marco de una cultura de eficiencia, eficacia, calidad y con trabajo conjunto, coordinado y participativo.

## 4. OBJETIVOS DEL PET

La web institucional nombra los siguientes objetivos del Proyecto Especial Tacna:

- Afianzar y ampliar la oferta de recursos hídricos mediante su aprovechamiento racional y eficiente, a fin de satisfacer las demandas actuales y futuras para uso múltiple de la Región Tacna, favoreciendo su desarrollo socioeconómico.
- Identificación, formulación y ejecución de nuevos proyectos que permitan el incremento de la oferta hídrica adicional a la existente así como el uso eficiente del agua disponible tanto para uso poblacional, agrícola y para la generación de energía.
- Mejorar la eficiencia de riego ampliando y mejorando la infraestructura relacionada, propiciando la tecnificación de riego y capacitando adecuadamente a los productores agrarios, contribuyendo a mejorar la rentabilidad y competitividad de la agricultura de la región.
- Conservar, proteger y preservar los recursos naturales, a través de la formulación de proyectos de mitigación de impactos al medio ambiente por obras ejecutadas y en ejecución del Proyecto Especial Tacna.
- Mantener en actual producción e incrementar la superficie agrícola en los valles de la región, mediante la ejecución de proyectos de inversión para el aprovechamiento y optimización de los recursos hídricos.

## 5. FUNCIONARIOS ACTUALES

### CONSEJO DIRECTIVO DEL PROYECTO ESPECIAL TACNA

**DOC. OMAR JIMENEZ FLORES**

Presidente del Consejo Directivo del PET

Email: ojimenez30@hotmail.com

**SR. EDDY RONALD FERNANDEZ CRUZ**

Representante del Ministerio de Agricultura

Miembro del Consejo Directivo PET

Email: erfernan@hotmail.com

**SR. RONALD MONTES MATOS**

Representante del Ministerio de Agricultura

Miembro del Consejo Directivo PET

Email : rmontes@minagri.gob.pe

**ING. MARGARITA ROSALES ALVAREZ**

Representante del Gobierno Regional de Tacna

Miembro del Consejo Directivo del PET

Email : margarita.rosales.alvarado@gmail.com

**ABOG. ANDRES LUIS JULI CHOQUEHUANCA**

Representante del Gobierno Regional de Tacna

Miembro del Consejo Directivo del PET

Email: luisjuli_1@hotmail.com

Representante de las Juntas de Usuarios de Riego Tacna

Miembro del Consejo Directivo del PET

## FUNCIONARIOS DEL PROYECTO ESPECIAL TACNA

**MGr. LUIS ORBEGOSO REJAS**

Gerente General

Proyecto Especial Tacna

Teléfono/Anexo: 052- 314674 - ( 231) Email: lorbejoso@pet.gob.pe

**ING. JAVIER ESPINOZA MOLINA**

Gerente de Infraestructura

Proyecto Especial Tacna

Teléfono/Anexo: 052- 314674 - ( 218) Email: jespinoza@pet.gob.pe

**ING. MAX VIDAL SEGOVIA**

Gerente de Estudios y Proyectos

Proyecto Especial Tacna

Teléfono/Anexo: 052- 314674 - ( 214) Email: mvidal@pet.gob.pe

**ING. CARLOS BALDARRAGO VALDIVIA**

Jefe de la Oficina de Supervisión y Monitoreo

Proyecto Especial Tacna

Teléfono/Anexo: 052- 314674 - ( 228) Email: cbaldarrago@pet.gob.pe

**CPC. ELIAS CONDORI VARGAS**

Jefe de la Oficina de Administración y Finanzas

Proyecto Especial Tacna

Teléfono/Anexo: 052- 314674 - ( 212) Email: econdori@pet.gob.pe

**ABOG. JUAN ALBERTO MENENDEZ BASADRE**

Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica

Proyecto Especial Tacna

Teléfono/Anexo: 052- 314674 - ( 226) Email: jmenendez@pet.gob.pe

**Econ. ROXANA VEGA ROMERO**

Jefe de la Oficina de Planeamiento y Gestión Estratégica

Proyecto Especial Tacna

Teléfono/Anexo: 052- 314674 - ( 221) Email: rvega@pet.gob.pe

**LIC. ALFREDO BELLIDO ZANABRIA**

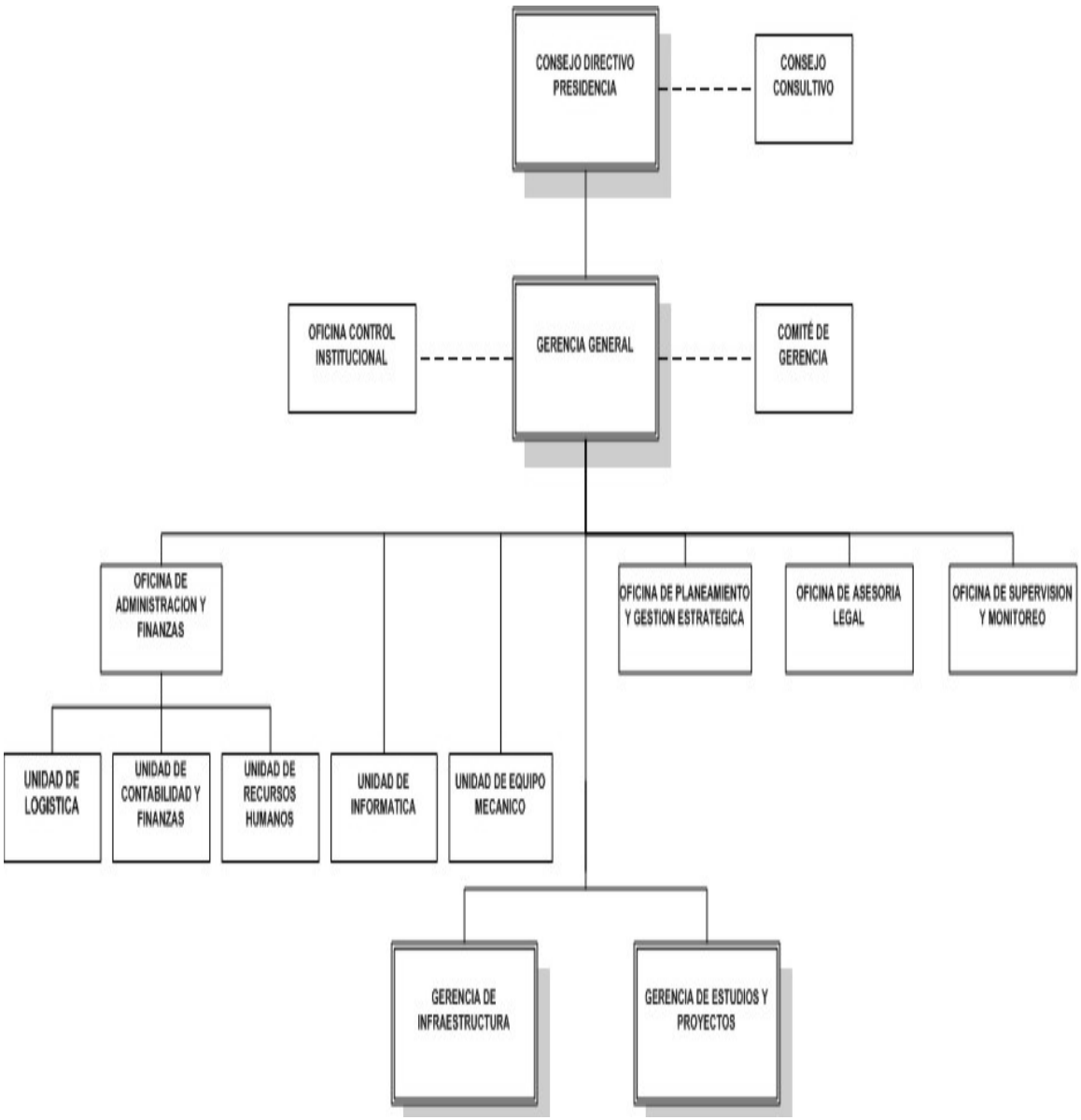
Jefe del Organo de Control Institucional

Proyecto Especial Tacna

Teléfono/Anexo: 052- 314674 - ( 233)

## 6. ORGANIGRAMA DEL PET

Figura 04: Organigrama




Fuente: portal institucional PET

## *7. Análisis crítico*

El Marco Referencial descrito en este capítulo presenta las siguientes características referidas al tema de esta Propuesta de mejora:

- El Proyecto Especial Tacna (PET) es un organismo estatal que cuenta con un local físico que debe administrar, asimismo son otro virtual que también es responsabilidad de un agente del PET.
- El fin u objetivo principal del PET, es, a su decir, “Afianzar y ampliar la oferta de recursos hídricos mediante su aprovechamiento racional y eficiente, a fin de satisfacer las demandas actuales y futuras para uso múltiple de la Región Tacna, favoreciendo su desarrollo socioeconómico”, objetivo que equipara a la Misión y Visión institucional del referido organismo.
- El Proyecto Especial Tacna, es su conjunto es dirigido por el actual Gobernador Regional de Tacna, quien cuenta con un grupo de especialistas para la planeación, ejecución y control de los recursos asignados al Proyecto.
- El área o Unidad de Logística del PET es un anexo de la Oficina de Administración y Finanzas. Equipara su jerarquía con las Unidades de Contabilidad y Finanzas y Recursos Humanos.

Con estas referencias, se espera que el lector de la presente Propuesta de Mejora se encuentre más informado y actualizado con la realidad que es estudiada en ella.

# CAPÍTULO IV

# DESARROLLO DEL TEMA

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA POR MEJORAR

El área de logística del Proyecto Especial Tacna se encarga de administrar y distribuir los recursos entregados desde el gobierno central del Perú hacia proyectos que tengan como fin la mejora de la capacidad hídrica de la Región Tacna. Esta área constituye un espacio crítico en cuanto a la efectividad general del Proyecto Especial, la imagen institucional que se tiene actualmente ("se despilfarran o no los recursos") y el mismo futuro hídrico de nuestra región.

Además de lo anteriormente dicho, el PET se dedica a atender y proveer los Pedidos de Servicios y Bienes, como también de procesos y concursos públicos y en general ejecutar las actividades y funciones del Sistema de Abastecimiento con la finalidad de satisfacer los pedidos de las Unidades de la Institución. (Gerencia de Infraestructura, Gerencia de Estudios y Proyectos y de las áreas administrativas.)

Esto implica que el Proyecto en sí no es generador de productos o bienes, sino más bien su administrador, intermediario. Esta labor está enfocada en los proyectos que tenga admitidos en cartera el Proyecto. En la actualidad, se encuentran en proceso de implementación los siguientes:

## 2. ESTADO DE PROYECTOS EN FASE DE PRE INVERSION

Visto en la dirección web del Proyecto Especial Tacna los proyectos de mejoramiento hídricos que tiene “en cartera” para su aprobación, primero por el SNIP del Gobierno Central, y luego en el Presupuesto General en el que se asignen recursos para su realización, se aprecia su cantidad. Son muchas las iniciativas que se plantean o están en estudio para su realización con el fin de mejorar la capacidad de captar el recurso del agua para nuestra localidad. De lograrse la activación de estos, será nuestra Unidad estudiada (la de logística) la encargada de mantener los plazos, de agilizarlos mediante una correcta asignación de los pedidos que se remitan.

Todos estos datos han sido tomados de portal institucional del Proyecto Especial Tacna. Haciendo una digresión, se aprecia escasa capacidad para idear o sustentar los proyectos, dado que su mayoría se encuentra en estado de “observado”, este es un punto necesario de investigación y mejora. A estos proyectos, en caso ser aprobados finalmente, se dirigirá el área de logística del PET sus esfuerzos de envío desde las partidas asignadas por su presupuesto general, que en este caso viene a ser como sigue:

Tabla 01: presupuesto institucional modificado 2015, 4ª modificación

**PRESUPUESTO INSTITUCIONAL MODIFICADO 2015 ***

UNIDAD EJECUTORA: 002 PROYECTO ESPECIAL RECURSOS HIDRICOS TACNA

(En Nuevos Soles)

| PRG PROY ACCOB PN DIVF GRPP | SEC. FUNC. | META | DENOMINACION | PPTO. ASIGNADO | FTE. FTO. RO | FTE. FTO. RDR | FTE. FTO. RD | META FISICA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0042 | | | APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS PARA USO AGRARIO | 4 172 000 | | 230 000 | 3 942 000 | |
| 2.106687 | | | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA PROVISION DE AGUA PARA DESARROLLO AGRICOLA EN EL VALLE DE TACNA - VILAVILANI II - FASE I | 4 172 000 | | 230 000 | 3 942 000 | |
| 6000001 | | | EXPEDIENTE TECNICO | | | | | |
| 10 | | | AGROPECUARIA | | | | | |
| 025 | | | RIEGO | | | | | |
| 0050 | | | INFRAESTRUCTURA DE RIEGO | | | | | |
| | 0001 | 0026093 | - Estudio de Expediente Técnico | 3 642 000 | | | 3 642 000 | 02 exp técnicos |
| | 0015 | 0005968 | - Expediente - Canal Vilachaullani (actualización) | 230 000 | | 230 000 | | 0.20 expediente |
| 6000002 | | | SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | | | | | |
| 10 | | | AGROPECUARIA | | | | | |
| 025 | | | RIEGO | | | | | |
| 0050 | | | INFRAESTRUCTURA DE RIEGO | | | | | |
| | 0002 | 0001002 | - Liquidación Final de Obra - Proyecto Vilavilani | 100 000 | | | 100 000 | 04 expedientes |
| 6000048 | | | RETRIBUCION POR INVERSION | | | | | |
| 10 | | | AGROPECUARIA | | | | | |
| 025 | | | RIEGO | | | | | |
| 0050 | | | INFRAESTRUCTURA DE RIEGO | | | | | |
| | 0003 | 0039069 | - Mitigación de Impactos Ambientales | 200 000 | | | 200 000 | 02 acciones |
| 9002 | | | ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS | 10 020 665 | 1 500 000 | 7 920 665 | 600 000 | |
| 2.000270 | | | GESTION DE PROYECTOS | | | | | |
| 6000016 | | | GESTION Y ADMINISTRACION | 4 600 000 | 1 500 000 | 3 100 000 | | |
| 10 | | | AGROPECUARIA | | | | | |
| 025 | | | RIEGO | | | | | |
| 0050 | | | INFRAESTRUCTURA DE RIEGO | | | | | |
| | 0004 | 0000653 | - Dirección Tecnica. Supervisión y Administración | 4 520 000 | 1 500 000 | 3 020 000 | | 13 informes |
| | 0018 | 0001002 | - Liquidación Final de Obra | 80 000 | | 80 000 | | 4.7 expedientes |
| 2.000351 | | | OPERACION Y MANTENIMIENTO | 3 803 414 | | 3 203 414 | 600 000 | |
| 6000014 | | | SEGURO DE OBRAS | | | | | |
| 10 | | | AGROPECUARIA | | | | | |
| 025 | | | RIEGO | | | | | |
| 0050 | | | INFRAESTRUCTURA DE RIEGO | | | | | |
| | 0005 | 0001157 | - Pago Seguro de Obra | 600 000 | | 600 000 | | 02 cuotas |
| 6000015 | | | OPERACION Y MANTENIMIENTO | | | | | |
| 10 | | | AGROPECUARIA | | | | | |
| 025 | | | RIEGO | | | | | |
| 0050 | | | INFRAESTRUCTURA DE RIEGO | | | | | |
| | 0006 | 0000015 | - Acciones de emergencia | 600 000 | | 400 000 | 200 000 | 03 acciones |
| | 0007 | 0001018 | - Mantenimiento de Infraestructura Construida - Obras Afianzamiento Laguna Aricota | 300 000 | | 300 000 | | 02 acciones |
| | 0008 | 0001022 | - Mantenimiento de la Infraestructura - Presa Paucarani | 100 000 | | 100 000 | | 01 acción |
| | 0009 | 0001395 | - Seguridad y Protección | 953 414 | | 953 414 | | 12 informes |
| | 0010 | 0006487 | - Mantenimiento - Agua potable CPM Boca del Rio | 200 000 | | 100 000 | 100 000 | 02 acciones |
| | 0011 | 0029574 | - Mantenimiento Periódico - Cerro Blanco | 250 000 | | 250 000 | | 01 acción |
| | 0012 | 0033108 | - Mantenimiento de Pozos El Ayro | 700 000 | | 400 000 | 300 000 | 02 acciones |
| | 0019 | 0001119 | - Operación y Mantenimiento - Presas Condorpico y Casiri | 100 000 | | 100 000 | | 02 acciones |
| 2.001621 | | | ESTUDIOS DE PRE-INVERSION | 1 617 251 | | 1 617 251 | | |
| 6000013 | | | ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD | | | | | |
| 10 | | | AGROPECUARIA | | | | | |
| 025 | | | RIEGO | | | | | |
| 0050 | | | INFRAESTRUCTURA DE RIEGO | | | | | |
| | 0020 | 0005811 | - Estudio - Factibilidad Represamiento Yarascay | 150 000 | | 150 000 | | 01 documento |
| 6000028 | | | GESTION DE RECURSOS HIDRICOS | | | | | |
| 10 | | | AGROPECUARIA | | | | | |
| 025 | | | RIEGO | | | | | |
| 0050 | | | INFRAESTRUCTURA DE RIEGO | | | | | |
| | 0013 | 0000788 | - Estudios de Pre-inversión | 687 598 | | 687 598 | | 03 estudios |
| | 0014 | 0001103 | - Monitoreo y Evaluación Recursos Hídricos | 549 574 | | 549 574 | | 12 est - 01 doc |
| | 0016 | 0011327 | - Elaboración de Perfiles | 217 672 | | 217 672 | | 02 documentos |
| | 0017 | 0000782 | - Estudios Básicos para el Manejo de Cuencas | 12 407 | | 12 407 | | 01 documento |
| | | | TOTAL | 14 192 665 | 1 500 000 | 8 150 665 | 4 542 000 | |

pptoi-2015mvr-30-06-2014/2015-01-15/01-30/03.31/06-15

* Aprobado con R.E.R. Nº 029-2015-P/RGOB.REG.TACNA del 05.01.2015

* Modificado con R.E.R. Nº 113-2015-P/RGOB.REG.TACNA del 15.01.2015

* Modificado con Nota Modif. Ppsal. Nº 003-MPP-SIAF del 30.01.2015

* Modificado con Nota Modif. Ppsal. Nº 005-MPP-SIAF del 31.03.2015

* Modificado con R.E.R. Nº 668-2015-P/RGOB.REG.TACNA del 18.06.2015

Fuente: Portal institucional del PET

Estas asignaciones ascienden, en el trimestre retratado, a un monto en dinero de S./ 14 192,660.00. En un desagregado más ilustrativo y más alusivo al área que tratamos en esta Propuesta de Mejora, id est, el área logística del proyecto Especial Tacna, podremos decir que el presupuesto asignado está referido hacia aspectos de mantenimiento general de obras ya en ejecución, acciones de prevención y emergencia, estudios de diverso tipo (preinversión, expedientes técnicos, etc.), seguridad.

La cantidad asignada y el uso de esta, según la encuesta realizada a modo de diagnóstico, no se ve reflejada en obras de impacto a la sociedad. Al contrario, existe acuerdo en que se desperdicia este dinero en burocracia y demás gastos ineficientes. No hay rapidez en la asignación, existe abundante traba burocrática, lentitud en la comunicación vertical e incluso en la horizontal (dentro de la misma unidad logística).

Hay dificultad en la cotización de los pedidos en cuanto al tema de precio final. Se generan errores a la hora de hacer dichas cotizaciones, lo cual retrasa su adquisición.

Además de esto, se tiene pérdida de documentos, especialmente los referidos a los expedientes de requerimiento lo que, claramente, ralentiza la distribución de insumos para la edificación o mantenimiento de obras del PET.

Los últimos dos párrafos son críticos para el presente análisis, debido a su importancia en el área llamada de Logística del PET, pues son estos procesos de recepción de pedidos y tramitación de los mismos los objetivos principales del área, más aun que los de distribución física en general (esta labor la tiene el área de Almacén).

## 3. DIAGNÓSTICO

Últimamente, el Proyecto Especial Tacna está siendo cuestionado desde diferentes frentes. Pasamos a anotar algunos de los títulos aparecidos durante el presente año sobre el PET. Se notará la amplia ventaja que gana la notica "negativa" a su contraparte "positiva". Esto es señal de malas relaciones públicas desde el PET o mala gestión, por lo que las noticias estarías simplemente reflejando una realidad que debe mejorar.

Pasamos a mostrar algunos de dichos títulos encontrados en la web; la búsqueda de estos no ha sido exhaustiva, los enlaces a estas noticias se encuentran en la sección de Bibliografía:

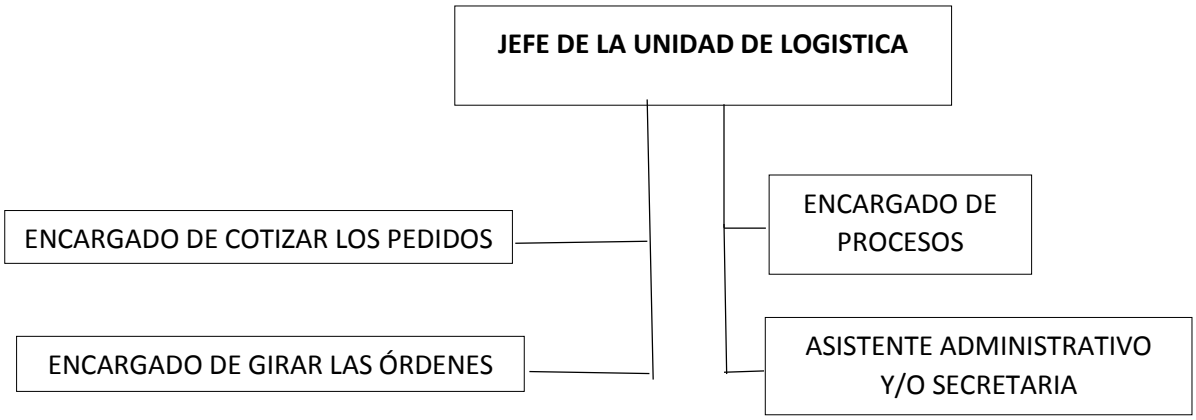
- El Comercio: MEF congela cuentas del Proyecto Especial Tacna, marzo de 2015
- Correo: Conoce uno de los mayores "elefantes blancos" construidos en Tacna (FOTOS), octubre de 2015
- La República: Plantea bloquear cuentas del Proyecto Especial Tacna ante corrupción, marzo de 2015
- La República: Ministerio Público incautó documentos a municipio y a Proyecto Especial Tacna, noviembre de 2015
- Correo: Proponen creación de Centro de Planificación por Proyecto Especial Tacna, abril de 2015
- La República: Consorcio Yarascay y Proyecto Especial Tacna irán a proceso de arbitraje, mayo de 2015

El área logística del PET, como parte integrante del Proyecto, forma parte de este grupo de crítica, por lo que su mejora implica mejora también del Proyecto en sí, porque, a todas luces, la información que aparece pública sobre el PET no es nada halagüeña.

La Unidad de Logística del Proyecto Especial Tacna, según se apreció en el organigrama institucional, es dependiente de la Oficina de Administración y Finanzas de la organización. Su labor se encuentra horizontalmente

relacionada con las Unidades de Contabilidad y Finanzas y la de Recursos Humanos. Todos dependientes de la Oficina de Administración y Finanzas, y esta de la Gerencia General del PET.

Figura 05: Organigrama de la Unidad de Logística, PET 2015




**Elaboración propia**

El gráfico precedente indica lo reducido que es el número de personal encargado del área de Logística en el Proyecto Especial Tacna. A parte del jefe de la Unidad y su asistente administrativo, tenemos solamente a tres personas encargadas del área, a saber, un encargado de cotización, otro para girar órdenes y uno más de procesos. En total, hacen suma de cinco personas laborantes en esta área.

Se ha realizado una entrevista escrita a una persona que labora en esta Unidad del PET (ver Anexos para el modelo de cuestionario aplicado en esta entrevista). Las conclusiones que se sacan de esta entrevista son que la Unidad requiere mejoras en capacitación y también en comunicación para el flujo adecuado de las órdenes de pedidos de los diversos proyectos asignados o por asignar del Proyecto Especial Tacna.

Tabla 02: análisis FODA, unidad de logística del PET

| **FORTALEZAS** | **DEBILIDADES** |
|---|---|
| a) Una vez reconocidos los errores, y saben cómo evitarlos y en este sentido, la planificación, la comunicación, el conocimiento y los sistemas parecen ser las claves para lograr una mejor operación.<br>b) Con la tecnología y los programas que se maneja se logra los objetivos y se solucionan más rápido los problemas.<br>c) La relación entre los | a) Errores al cotizar el Pedido en los precios.<br>b) Pérdida de documentos o Expedientes del Requerimiento.<br>c) Falta de comunicación vertical en organización de la Unidad.<br>d) Mala imagen general de la labor realizada en el Proyecto en conjunto. |

| | |
|---|---|
| empleados y los jefes superiores son amigables y respetuosos para solucionar y aprender más de la experiencia de ellos. | |
| **OPORTUNIDADES** | **AMENAZAS** |
| a) Portafolio numeroso de proyectos que, bien llevados, pueden elevar la perspectiva del Proyecto en general y de la unidad de logística en particular.<br>b) Financiamiento casi ilimitado, en cuanto la propuesta sea aceptada. | a) Peligro de desactivación del Proyecto Especial Tacna.<br>b) Reducciones de presupuesto debido a la situación económica actual del país. |

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la manera que actualmente emplea la Unidad de logística para superar sus debilidades, nuestra entrevistada nombró las siguientes acciones, entre otras:

- Se realizan reuniones para coordinar y dar opiniones para mejorar el trabajo.

- Se ponen cronogramas para la atención de cada Logístico de Metas u Obras que existe para su atención debida de sus Requerimientos.

- Se realizan reuniones para las convocatorias de procesos y coordinar.

Se aprecia, entonces, la intención del equipo de logística de no quedarse en el error, sino la búsqueda continua de su mejora, por medio de diversas acciones grupales. Lo que pretende esta Propuesta es sistematizar estas acciones en un plan de mejora continua.

Para el desarrollo de la **actividad principal** realizada por esta área, nos dio como respuesta:

> "El área de Logística se encarga de recepcionar los Pedidos, Cotizarlo y Tramitarlos, para que emitan la orden de Compra al Proveedor, para que se apersone con los Productos a la Unidad de Almacén y ellos lo distribuyen, donde dejan su Factura y Guía para su trámite correspondiente

donde el jefe de Almacén lo emite a Contabilidad para su Pago Correspondiente.”

Figura 06: ciclo del proceso que ejecuta el área de logística del PET




Fuente: elaboración propia

Tenemos aquí que le área institucional que estamos estudiando para su mejora tiene por labor principal la relativa a la tramitación de los pedidos

correspondientes a las necesidades diversas de la obras en ejecución o ejecutadas o por ejecutar del Proyecto Especial Tacna.

La parte distributiva, de almacenamiento y de mantenimiento de dichos pedidos está a cargo del área de Almacén.

Es esta una concepción de logística más desde el punto de vista de información que el tradicional proceso físico en sí.

## 4. PROPUESTAS Y PLANES DE ACCIÓN

Luego de realizado el análisis FODA, en el que se incluyen factores internos y externos influyentes en mayor o menor grado en el desarrollo conjunto de la organización y en la Unidad de Logística en particular, se obtuvo como resultado:

Tabla 03: MATRIZ FODA, UNIDAD DE LOGÍSTICA – PET, 2015

| | **FORTALEZAS** | **DEBILIDADES** |
|---|---|---|
| **MATRIZ FODA UNIDAD DE LOGÍSTICA – PET 2015** | a) Una vez reconocidos los errores, y saben cómo evitarlos y en este sentido, la planificación, la comunicación, el conocimiento y los sistemas parecen ser las claves para lograr una mejor operación.<br>b) Con la tecnología y los programas que se | a) Errores al cotizar el Pedido en los precios.<br>b) Pérdida de documentos o Expedientes del Requerimiento.<br>c) Falta de comunicación vertical en organización de la Unidad. |

| | | |
|---|---|---|
| | maneja se logra los objetivos y se solucionan más rápido los problemas.<br>c) La relación entre los empleados y los jefes superiores son amigables y respetuosos para solucionar y aprender más de la experiencia de ellos. | d) Mala imagen general de la labor realizada en el Proyecto en conjunto. |
| **OPORTUNIDADES** | **ESTRATEGIAS FO** | **ESTRATEGIAS DO** |
| a) Portafolio numeroso de proyectos que, bien llevados, pueden elevar la perspectiva del Proyecto en general y de la unidad de logística en particular. | • Evaluación de la labor realizada en los proyectos anteriores como manera de capacitación interna.<br>• Gestionar capacitaciones periódicas para anticipar los errores.<br>• Gestionar programas cada vez más | • Capacitación contable de los empleados de la unidad de logística.<br>• Generar planes de mercadotecnia para mejorar la percepción del PET.<br>• Realizar talleres de integración entre las distintas unidades |

| | | |
|---|---|---|
| b) Financiamiento casi ilimitado, en cuanto la propuesta sea aceptada. | actualizados y precisos para la gestión de la unidad de logística. | del PET para fomentar la identificación entre sus trabajadores. |
| **AMENAZAS** | **ESTRATEGIAS FA** | **ESTRATEGIAS DA** |
| a) Peligro de desactivación del Proyecto Especial Tacna.<br>b) Reducciones de presupuesto debido a la situación económica actual del país. | • Aprovechar la experiencia de trabajadores con trayectoria en el Proyecto para capacitar al personal.<br>• Publicitar los aciertos y fortalezas del área de logística del PET al público local. | • Consolidar los expedientes y documentos en un solo espacio para su fácil acceso. |

Fuente: elaboración propia

Una vez realizado este análisis de identificación de oportunidades de mejora, analizadas las actividades cumplidas por la unidad de logística y hecha la salvedad de su comparativa con la unidad de almacén, consideramos que es necesaria el ajuste en la relación entre esta dos Unidades, la capacitación del

personal y, yendo un poco más allá, el mejoramiento de la imagen institucional del Proyecto Especial Tacna (esto último para generar un ambiente de confianza y concentración en sus trabajadores, para estar dedicados a sus labores sin distracciones o desmotivaciones de ningún tipo).

Por lo anterior a continuación detallamos los ajustes en cada caso, los cuales estarán orientados a hacer más eficientes las operaciones a lo largo del ciclo apreciado en la gráfica anterior.

## 5. DETERMINANTES ESTRATÉGICAS

A continuación pasamos a nombrar, y luego tratar, las diversas estrategias de mejora que esta Propuesta procuraría implantar al Proyecto Especial Tacna para el desarrollo de su Unidad de logística:

- Capacitaciones
- Reconocimiento en aciertos
- Relación horizontal y vertical
- Mejora tecnológica
- Modelo lean
- Imagen institucional

### a) ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL

**Actividad:** Capacitar al personal encargado a fin de evitar fallas en la cotización y tramitación de pedidos.

**Descripción:** El área de logística del PET tiene un programa de búsqueda de capacitación de personal idóneo para su área logística.

**Responsable:** jefe del área de logística del PET

**Periodicidad:** de acuerdo con oferta y pertinencia de curso.

Este grupo de capacitaciones debe ser monitoreado por el grupo encargado de la dirección de la Unidad de Logística para evaluar su efectividad, es decir si la inversión en el grupo de trabajadores es rentable, origina mayor celeridad y menos equivocaciones en las órdenes de pedido, etc. A partir de esto, se tendrá una mayor certeza de su uso.

Al planificarse la evaluación de estas capacitaciones, la Propuesta considera que deben monitorearse en base a algunos indicadores que se ponen a continuación:

$$\frac{\text{Número de capacitaciones}}{\text{Número total de capacitaciones programadas durante el año}}$$

Tabla 04 : indicadores de capacitación

| Porcentaje de logro | Indicador | Actividades sugeridas |
|---|---|---|
| Menor o igual al 25% | Muy Insuficiente | Revisar detenidamente los calendarios de realización. |
| Menor o igual al 50% | Insuficiente | Mejorar los canales de información de los eventos de capacitación. |
| Menor o igual al 75% | Aceptable | Fortalecer la realización de las capacitaciones. |

| | | |
|---|---|---|
| Superior al 75% | Óptimo | Replicar esta actividad en otras áreas del PET. |

Fuente: elaboración propia

### b) ESTRATEGIA DE RECONOCIMIENTO

**Actividad:** incentivo pecuniario u otro a los aciertos del personal de logística del PET

**Descripción:** en un periodo de tres meses, se evalúa la actuación del conjunto del grupo de logística del PET, de cumplir con los objetivos propuestos, se les entrega un incentivo verbal, en metálico u otro.

**Responsable:** oficina de administración y finanzas

**Periodicidad:** trimestral

### c) ESTRATEGIA DE RELACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

**Actividad:** actividades de recreación y confraternización entre los trabajadores del Proyecto Especial Tacna

**Descripción:** se realizan actividades diversas para conectar a los distintos trabajadores dentro de una misma Unidad del PET así como también en toda la institución

**Responsable:** jefes de cada unidad del PET

**Periodicidad:** semestralmente

### d) ESTRATEGIA DE MEJORA DE PAQUETE TECNOLÓGICO

El área de logística del Proyecto Especial Tacna realiza su actividad mediante recursos informáticos y en conjunto con los programas SIGA y SIAF. Consideramos que, además de la capacitación necesaria que debe realizar el personal, es pertinente también la búsqueda y actualización en los más viables paquetes informáticos para la optimización del trabajo realizado por el personal de Logística.

### e) ESTRATEGIA LEAN MANUFACTURING

Como se señaló en los Antecedentes de esta Propuesta, el modelo Lean de Toyota puede ser de utilidad en cualquier área de logística.

En este caso, la unidad de logística del PET, al no encargarse de distribución ni mantenimiento (cosa que hace el área de Almacén), puede utilizar solo algunos de sus aspectos. Se considera para esta propuesta que son los siguientes: para las 5S, se puede coger la Organización, Estandarización e Integración. Estos tres aspectos son vistos en las anteriores estrategias. Con ellas, se consigue un entorno de trabajo adecuado

## f) ESTRATEGIA DE IMAGEN INSTITUCIONAL

**Actividad:** campañas de mejora de imagen institucional del PET. Creación de una oficina de Relaciones públicas.

**Descripción:** se mejora la imagen del Proyecto Especial Tacna, vía medios de comunicación

**Responsable:** Oficina de planeamiento

**Periodicidad:** Semanal

Teniendo como indicadores los siguientes:

**Dificultad**

1 mucha, 2 bastante, 3 poca, 4 ninguna

**Plazo**

1 largo, 2 medio, 3 corto, 4 inmediato

**Impacto**

1 ninguno, 2 poco, 3 bastante, 4 mucho,

Se procede a la elaboración de un esquema de priorizaciones de las estrategias planeadas para el área de logística del PET:

Tabla 05: Priorización de acciones para Propuesta de Mejora

| No | Acciones de mejora | Dificultad | Plazo | Impacto | Priorización |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Capacitaciones | 3 | 3 | 4 | **10 (1º)** |
| **2** | Reconocimiento en aciertos | 2 | 2 | 2 | **6 (4º)** |
| **3** | Relación horizontal y vertical | 4 | 3 | 2 | **9 (2º)** |
| **4** | Mejora tecnológica | 1 | 1 | 3 | **5 (5º)** |
| **5** | Modelo lean | 2 | 2 | 3 | **7 (3º)** |
| **6** | Imagen institucional | 1 | 3 | 3 | **7 (3º)** |

Fuente: elaboración propia

## 6. DEFINICIÓN DE MECANISMOS DE CONTROL

En el punto anterior, ya se aproximaron algunas acciones necesarias para implementar las estrategias que se proponen para mejorar el área de logística del Proyecto Especial Tacna. En este punto, se verán con mayor amplitud, se establecerán sistemas de control y seguimiento posible, veremos qué se necesita para su implementación. Las estrategias se encuentran ahora colocadas en orden de prioridad, según se estableció en la tabla anterior.

### a) ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL

Existen actualmente variedad de cursos, diplomados o segunda especialidad relativa a temas de logística en empresas e instituciones locales y nacionales. La factibilidad económica con que cuenta el PET hace posible que se pueda capacitar a su personal, ya que esta acción redundaría positivamente en ellos. Proponemos la capacitación de los operarios de cotización, giro de órdenes y procesos. Esta capacitación debe centrarse en los aspectos de informática y documentación.

**Actividad:** Capacitar al personal encargado a fin de evitar fallas en la cotización y tramitación de pedidos.

**Descripción:** El área de logística del PET tiene un programa de búsqueda de capacitación de personal idóneo para su área logística.

**Responsable:** jefe del área de logística del PET

**Periodicidad:** de acuerdo con oferta y pertinencia de curso.

### a) ESTRATEGIA DE RELACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

La relación en el grupo de trabajadores del área de logística del PET puede hacerse más sólida con situaciones tan sencillas como confraternizar en ocasiones especiales (aniversarios, días feriados, etc.). Los encargados de presupuestar estos aspectos deberían tomarlo en consideración como una inversión a largo plazo.

**Actividad:** actividades de recreación y confraternización entre los trabajadores del Proyecto Especial Tacna

**Descripción:** se realizan actividades diversas para conectar a los distintos trabajadores dentro de una misma Unidad del PET así como también en toda la institución

**Responsable:** jefes de cada unidad del PET

**Periodicidad:** semestralmente

### a) ESTRATEGIA LEAN MANUFACTURING

Como se señaló en los Antecedentes de esta Propuesta, el modelo Lean de Toyota puede ser de utilidad en cualquier área de logística.

En este caso, la unidad de logística del PET, al no encargarse de distribución ni mantenimiento (cosa que hace el área de Almacén), puede utilizar solo algunos de sus aspectos. Se considera para esta propuesta que son los siguientes: para las 5S, se puede coger la Organización, Estandarización e Integración. Estos tres aspectos son vistos en las anteriores estrategias. Con ellas, se consigue un entorno de trabajo adecuado.

Es posible, además ampliar algunos de los conceptos aceptados por este exitoso modelo, como el de los siete desperdicios, hechos también por el creador del método Lean, el japonés Ohno.

### b) ESTRATEGIA DE IMAGEN INSTITUCIONAL

Aun cuando esto escape al control del área de logística, consideramos necesaria la implementación de una adecuada transmisión de información hacia la comunidad sobre el Proyecto Especial Tacna en general. La información obtenida indica una alarmante desconfianza poblacional en el Proyecto, lo cual deteriora la motivación de los trabajadores de todas las áreas; descontando la información de desactivación del PET que ha causado alarma entre los trabajadores de esta institución, se aúnan las constantes críticas que continúa recibiendo el PET.

**Actividad:** campañas de mejora de imagen institucional del PET. Creación de una oficina de Relaciones públicas.

**Descripción:** se mejora la imagen del Proyecto Especial Tacna, vía medios de comunicación

**Responsable:** Oficina de planeamiento

**Periodicidad:** Semanal

### c) ESTRATEGIA DE RECONOCIMIENTO

El personal encargado del área logística del Proyecto Especial Tacna puede ser motivado con algún plan, no muy oneroso, de incentivo hacia los aciertos obtenidos en su labor.

**Actividad:** incentivo pecuniario u otro a los aciertos del personal de logística del PET

**Descripción:** en un periodo de tres meses, se evalúa la actuación del conjunto del grupo de logística del PET, de cumplir con los objetivos propuestos, se les entrega un incentivo verbal, en metálico u otro.

**Responsable:** oficina de administración y finanzas

**Periodicidad:** trimestral

## d) ESTRATEGIA DE MEJORA DE PAQUETE TECNOLÓGICO

El área de logística del Proyecto Especial Tacna realiza su actividad mediante recursos informáticos y en conjunto con los programas SIGA y SIAF. Consideramos que, además de la capacitación necesaria que debe realizar el personal, es pertinente también la búsqueda y actualización en los más viables paquetes informáticos para la optimización del trabajo realizado por el personal de Logística.

Consolidamos ahora los datos redactados anteriormente en la siguiente tabla:

Tabla 06: planes de mejora, logística del PET 1

| **PLAN DE MEJORA ÁREA DE LOGÍSTICA, PET 2015** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Acciones de mejora** | **Tareas** | **Responsables de tareas** | **Tiempos (inicio-final)** | **Recursos necesarios** |
| **Capacitaciones** | Diplomados, cursos u otros de capacitación | Trabajadores subordinados de logística del PET | De acuerdo con oferta de cursos | Tiempo de los trabajadores. |
| **Relación horizontal y vertical** | Actividades e confraternización | Todos los trabajadores del área de logística del PET | Un día o dos por semestre | Materiales de campamento, juegos, comida, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | bebida, etc. |
| **Modelo lean** | Concientizar sobre los 7 desperdicios del modelo lean | Empleados del área de logística del PET | Inmediatamente, en una semana | Información de la nube |
| **Imagen institucional** | Creación de oficina de RRPP | Gerencia general del PET | Luego de aprobado estudio de factibilidad y presupuestos | Especialistas en RRPP |
| **Reconocimiento en aciertos** | Entregar incentivos a los trabajadores por su cumplimiento de objetivos | Jefe del área de logística del PET | A partir del próximo año | Dinero<br>Vales<br>Documentos de reconocimiento |
| **Mejora tecnológica** | Entrega de programas de última tecnología para cotizaciones | Jefe de unidad logística | Año 2016 | Paquetes informáticos |

Fuente: ANECA, modelo de elaboración de plan de mejora

Elaboración propia

Tabla 06 (cont.): planes de mejora logística del PET 2

| PLAN DE MEJORA ÁREA DE LOGÍSTICA, PET 2015 | | | |
|---|---|---|---|
| **Acciones de mejora** | **Financiación** | **Indicador seguimiento** | **Responsable seguimiento** |
| **Capacitaciones** | Recursos presupuestales del PET | | Jefe del área de logística |
| **Relación horizontal y vertical** | Recursos personales de cada trabajador, consensuado previamente | Mejores relaciones entre los trabajadores de la Unidad | Oficina de planeamiento y gestión estratégica |
| **Modelo lean** | No cumple | Los trabajadores de logística del PET reconocen la importancia de no desperdiciar recursos | Jefe del área de logística |
| **Imagen institucional** | Recursos propios, asignados en presupuesto de año entrante | Existencia del área de RRPP | Gerencia general |
| **Reconocimiento en aciertos** | Recursos propios, asignados en presupuesto de año entrante | Los trabajadores reciben sus incentivos por logros de objetivos de mejora | Oficina de administración y finanzas |
| **Mejora tecnológica** | Recursos propios, asignados en presupuesto de año | Se trabaja en logística del PET | Oficina de administración y |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | entrante | con nuevos paquetes informáticos | finanzas |

Fuente: ANECA, modelo de elaboración de plan de mejora

Elaboración propia

# CAPÍTULO V

# ANÁLISIS CRÍTICO

De acuerdo con el diagnóstico realizado en párrafos anteriores, el área de logística del Proyecto Especial Tacna es una unidad dependiente del área de administración y finanzas. A modo de sugerencias para la implantación y éxito de esta Propuesta de Mejora, se colocan las siguientes, en espera de nuevas ideas para mejorar esta sensible e importante sección del Proyecto Especial Tacna, lo que significará un beneficio no solo para sus trabajadores, sino para toda la población tacneña en sí.

- Existe una relación poco comunicativa entre las diversas unidades del PET, esto redunda en desconexión entre sus respectivas áreas, descoordinación, etc. Así, pues, Dada la buena comunicación y relación laboral percibida dentro de la Unidad de Logística se recomienda ampliar su rango de presencia hacia otras áreas, para una mayor integración entre todos los trabajadores del PET. Esto originaría un círculo vicioso favorable al trabajo del área de logística en particular, dada su interrelación con otras unidades que dependen de su labor (almacén, finanzas, gerencia, proyectos, estudios).

- Se sugiere que las capacitaciones sean incentivadas y valoradas (incentivos) por los superiores de la Unidad como deseo de superación por parte de sus subordinados. Estas capacitaciones deberían realizarse

en grupo, de toda la unidad, y no de manera individual, para generar integración en el grupo.

- Es evidente la poca capacidad de acción de la unidad de logística del PET en el aspecto estratégico de mejora del melioramiento de las relaciones entre el PET y la población local, debido a que su realización no forma parte de sus deberes y tampoco puede arrogarse funciones que corresponden a otras áreas del Proyecto. Sin embargo, sí se considera plausible que se realicen sugerencias por parte del jefe de la unidad logística, con certeza de la mejora que se tendrá en el área y todo el Proyecto en su conjunto.

- La creación de un área de Relaciones Públicas parece, en la actualidad, de necesidad para cualquier institución y sorprende que el Proyecto Especial Tacna no cuente con una, o en última instancia, la mantenga en posición subordinada. Es esta ausencia o desinterés por las relaciones públicas las que, posiblemente, origine la actual ola de críticas que recibe el Proyecto.

- La financiación de las mejoras estratégicas propuestas aquí deberán de ser cuidadosamente sustentadas por el (la) encargado (-a) que muestre mayores cualidades comunicativas dentro del área de logística del PET.

- Las actividades de integración o confraternización deberían ser promovidas por la gerencia, para notar el interés en la participación de la totalidad de integrantes del PET; además de ello, se sugiere que su organización sea consensuada entre todo el equipo perteneciente al Proyecto Especial Tacna. Sería muy recomendable, por último, integrar en estas confraternizaciones a las familias de los trabajadores, como se realizan en empresas de gran tamaño.

- Reuniones periódicas. A no ser posible las diarias, que es el ideal, se puede realizar reuniones de información semanalmente, dentro de las horas de trabajo, para no sobrecargar los horarios de los trabajadores. Estas reuniones serían un medio eficaz de estrechar lazos y obtener retroalimentación entre los propios trabajadores del área de logística del PET.

- Es importante que la asignación de incentivos no llegue a generar competencia desleal entre los trabajadores, boicots o alguno similar. El fin de esta estrategia (y así debe comunicarse reiteradas veces), no es la competencia, sino el Reconocimiento de la labor acertada que logren los trabajadores del área de logística del Proyecto Especial Tacna, en tanto se logren los objetivos propuestos con la debida anticipación. Así, se convertirá en un elemento de mejora, en lugar de discordias.

- Los incentivos no deberían ser ni muy exiguos, ni muy onerosos, teniendo en cuenta para esto último que, al fin y al cabo, los recursos que se utilicen para esto provienen de los aportes de cada uno de los ciudadanos, y podría generar controversia si es que el gasto en ellos es alto.

- Para la adecuada mejora tecnológica de los paquetes informáticos que utiliza la Unidad de Logística del PET es pertinente la evaluación de esto y la entrega de un informe en el que se aprecien sus ventajas y desventajas, además de la necesidad o no de la actualización o cambio de dichos paquetes. De ocurrir el cambio, será necesario antes de implementarlo, la capacitación previa en él por parte de los trabajadores de la Unidad.

# CAPÍTULO VI

# CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

## 1. Conclusiones

- ✓ La Unidad de Logística del Proyecto Especial Tacna es un área dependiente de la unidad de administración y finanzas del mismo Proyecto. Esta Unidad se encarga de la realización de pedidos, su tramitación y cotización; no así del aspecto de traslado, distribución y mantenimiento de las existencias que se pidan para las diversas obras del PET. Esta es una Propuesta de Mejora para dicha Unidad Logística.

- ✓ Las propuestas de mejora recomendadas en este trabajo son referidas sobre todo a la eliminación de las debilidades que adolece más el área de logística del PET; es decir, las que se refieren a los errores en cotización y pérdidas de documentos, a estas van dirigidas las prioridades de Capacitación e integración de personal, que son las vistas de mejor perspectiva de utilidad para el área de logística.

- ✓ Es posible la mejora de la Unidad de Logística del PET. Las estrategias reseñadas son factibles para su ejecución, debido a la capacidad de financiamiento del Proyecto y a lo poco oneroso que son sus costos. No dejar de lado que los beneficios probables de su ejecución validarían dichos gastos.

- ✓ Si se quiere un verdadero beneficio para la sociedad en conjunto y no solo el área logística es de importancia mejorar la alicaída imagen institucional del PET, con relaciones públicas y, definitivamente, con mejoras en la eficacia de sus trabajadores.

**2. Sugerencias**

- ✓ Se sugiere poner en marcha esta Propuesta de mejora hacia la unidad e logística del PET, debido a su necesidad y su bajo coste relativo.

- ✓ La Unidad de Logística del Proyecto, debido a las dificultades que adolece, requiere integración en su equipo, mejor comunicación vertical y estrechamiento de lazos entre sus trabajadores.

- ✓ Se sugiere que las propuestas de mejora que se tomen en consideración sigan el orden de prioridades previsto en esta Propuesta; esto generaría eficacia en la implementación, ya que se iría primero a los puntos más accesibles y luego, con su mejora, se iría hacia los otros más complicados de lograr.

- ✓ Los mecanismos de control reseñados en el Capítulo anterior deben er monitoreados constantemente para ver su cumplimiento y efectividad, así como también se sugiere que se vea su factibilidad para mejoras, adaptadas, en otros rubros del Proyecto.

# BIBLIOGRAFÍA

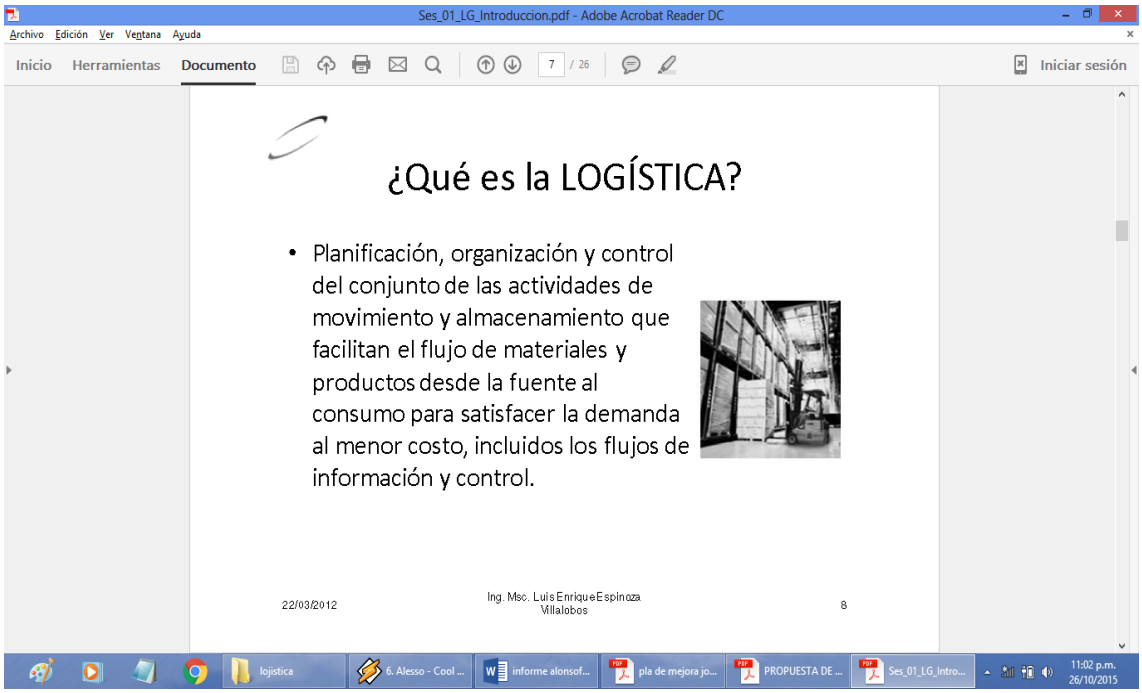

- ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación). Plan de mejoras, herramienta de trabajo.
- Ángeles Estrada, Job. Sistema Kanban como una Ventaja Competitiva en la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Recuperado de: http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/logistica.pdf
- Cisneros Mustelier, Lourdes. Un Análisis De La Mejora En El Aprovisionamiento En Instalaciones Hoteleras En La Habana. Universidad de La Habana, Cuba.
- Espinosa Villalobos, Luis Enrique. Sesiones de clase Neumann BS, materia de Logística. Tacna, Perú. Recuperado de: www.aulasneumann.edu.pe
- Giannice, Sergio. (2013). La Logística Y Su Esencia En Los Modelos De Negocio, 1° Congreso Internacional Sobre Nuevas Tendencias De La Logística Empresarial, Bogotá, Colombia. Recuperado de: http://www.palermo.edu/economicas/cedex/pdf/Ponencia-Sergio%20Giannice.pdf
- Gómez Botero, Paula Andrea. (2010). Lean Manufacturing: flexibilidad, agilidad y productividad. Universidad Politécnica de Cataluña.
- Gómez Susa, Martha Jannett; Morales Valero, Nadine Stella; Mosquera López, Diana Milena. (2013). Plan de mejoramiento para el área de Logística a nivel local de la Compañía Rotam Agrochemical, 2013. Colombia.

- González Pantoja, Laura Isabel. (2012). Propuesta De Mejora Del Proceso De Aprovisionamiento De Materiales Y Equipos De Una Empresa De Telecomunicaciones. México
- Sanz Fernández, Ángel. (2012). Plan De Mejora De La Logística De Aprovisionamiento De Una Mini Fábrica De John Deere,
- Secretaría de Educación Pública de México. Guía para la Elaboración del Plan de Mejora; Grupos de Mejora. Recuperado de: http://www.dgep.sep.gob.mx:8080/autoevaluacion/Autoevaluacion/Descargas/Modelo_Nacional_Doctos/GUIA_PLANDEMEJORA.pdf
- Universidad Popular Autónoma Del Estado De Puebla. Centro de Lengua y Pensamiento Crítico. Manual del modelo de documentación de la Asociación de Psicología Americana (APA) en su sexta edición.
- Zavala Trías, Sylvia. Guía a la redacción en el estilo APA (2012), 6ta edición. Biblioteca de la Universidad Metropolitana. Recuperado de http://www.cibem.org/paginas/img/apa6.pdf
- Portal institucional. Proyecto Especial Tacna, www.pet.gob.pe
- Elementos de un plan de mejora. Recuperado de http://www.educacion.navarra.es/documents/57308/57761/Elementos_de_un_plan_de_mejora.pdf/78733334-2a28-4f0b-9e74-33a5f10d2ab6
- http://logisticaujat.blogspot.com/2007/09/el-kanban.html
- http://rc-consulting.org
- http://www.upct.es/~gio/trazabilidad.htm
- http://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/

- Diario Correo, edición Tacna: http://diariocorreo.pe/edicion/tacna/consejo-regional-aprobo-desactivacion-y-liquidacion-del-pet-595331/
- Portal del Estado Peruano, http://www.peru.gob.pe/directorio
- La logística en la empresa, en : http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/17709/Capitulo3.pdf
- http://elcomercio.pe/peru/tacna/mef-congela-cuentas-proyecto-especial-tacna-noticia-1801217
- http://diariocorreo.pe/edicion/tacna/infraestructura-hidraulica-de-pet-es-elefante-blanco-629477/
- http://larepublica.pe/impresa/sociedad/716473-ministerio-publico-incauto-documentos-municipio-y-proyecto-especial-tacna
- http://diariocorreo.pe/edicion/tacna/proponen-creacion-de-centro-de-planificacion-por-proyecto-especial-tacna-578817/

# ANEXOS

Figure 07: Instantánea de la sección del documento utilizado para la primera definición de  Logística (Capítulo II).




Fuente: aulas.neumann.edu.pe

Figura 08: Página de inicio del portal institucional del PET




Fuente: www.pet.gob.pe

# Noticias relacionadas con el PET

Figura 09: noticia sobre le PET




Fuente: diariocorreo.pe

## FORMATO DE ENTREVISTA ESCRITA A TRABAJADORA DEL ÁREA DE LOGÍSTICA DEL PET

**I. A qué se dedica el área de logística.**

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____.

**II. En promedio, cuánta gente hay involucrada en el área de logística**

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____.

**III. Qué procesos logísticos son considerados más importantes**

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____.

**IV. Que dificultades encuentras para lograr el mejor logro de objetivos**

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____.

**V. Que métodos utiliza el área de logística del PET para almacenar y distribuir lo que le llega.**

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____.

**VI. Que fortalezas aprecias en el área de logística**

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____.

**VII. Como es la relación con tus superiores inmediatos.**

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____.

**VIII. Que ves que se está haciendo para mejorar las dificultades.**

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____.