

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



**MEJORA DEL PROCESO DE CONTRATACIONES EN UNA
ENTIDAD PÚBLICA**

INFORME DE SUFICIENCIA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

PRESENTADO POR

**LISBETH REBECA OVIEDO ESPINOZA
LIMA-PERÚ**

2014

Dedicatoria

A mis padres que me dieron su apoyo incondicional, sin ellos nada de esto sería posible.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	III
ÍNDICE DE TABLAS.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
DESCRIPTORES TEMÁTICOS.....	VII
RESUMEN.....	VIII
INTRODUCCIÓN.....	IX
CAPÍTULO I DIAGNÓSTICO ACTUAL.....	1
1.1. DIAGNOSTICO FUNCIONAL.....	1
1.1.1. Productos o Servicios.....	1
1.1.2. Clientes.....	2
1.1.3. Proveedores.....	2
1.1.4. Procesos.....	2
1.1.5. Organización.....	4
1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....	5
1.2.1. Visión y misión de la empresa.....	5
1.2.2. Objetivos estratégico.....	5
1.2.3. Fortalezas y debilidades.....	5
1.2.4. Oportunidades y Amenazas.....	6
1.2.5. Matriz FODA.....	7
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. DEFINICIONES GENERALES DE PROCESOS.....	8
2.1.1. Proceso.....	8
2.1.2. Actividad.....	9

2.1.3. Tarea.....	10
2.1.4. Procedimiento.....	10
2.1.5. Regla.....	10
2.1.6. Cliente.....	10
2.1.7. Dueño del proceso.....	11
2.2. MEJORA CONTINUA DE UN PROCESO.....	11
2.2.1. Herramientas de mejora continua.....	12
2.3. GESTIÓN DE COMPRAS.....	14
2.4. LOS COSTOS.....	17
2.4.1. Clasificación.....	17
2.4.2. Costeo basado en actividades.....	21
CAPÍTULO III PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.....	25
3.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	25
3.1.1. Descripción del Problema.....	25
3.1.2. Planteamiento del Problema.....	29
3.2. PLANTEAMIENTO DE SOLUCIÓN.....	30
3.2.1. Primera alternativa.....	30
3.2.2. Segunda alternativa.....	31
3.3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.....	32
3.3.1. Toma de decisiones.....	32
3.4. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA.....	34
3.4.1. Secuencia de actividades.....	34
3.4.2. Diseño del formulario.....	34
CAPÍTULO IV EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LAS SOLUCIONES ...	60
4.1. IMPACTOS ECONÓMICOS.....	60
4.2. IMPACTOS OPERACIONALES.....	62
CONCLUSIONES.....	65
GLOSARIO.....	68
ANEXOS.....	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tiempo promedio de las actividades.....	28
Tabla 2 Tiempos estimados de ejecución.....	28
Tabla 3 Tiempo promedio real por proceso.....	29
Tabla 4 Matriz de confrontación.....	33
Tabla 5 Matriz de evaluación de alternativas.....	34
Tabla 6 Costos de los recursos utilizados en el año 2012.....	60
Tabla 7 Costos en medios de comunicación.....	61
Tabla 8 Costos de energía.....	61
Tabla 9 Tiempo promedio esperado de ejecución de los procesos.....	62
Tabla 10 Cantidad de procesos anuales.....	63
Tabla 11 Cantidad de procesos adicionales.....	63
Tabla 12 Cantidad de procesos desiertos.....	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de Macroprocesos de la Entidad.....	4
Figura 2 Organigrama General de la Entidad.....	4
Figura 3 Ciclo de Mejora Continua.....	12
Figura 4 Diagrama causa-efecto.....	13
Figura 5 Diagramas de flujo.....	13
Figura 6 Esquema de Compras.....	14
Figura 7 Esquema de Interacción con el Proveedor.....	16
Figura 8 Tipos de procesos de selección.....	25
Figura 9 Procesos de Gestión Logística.....	26
Figura 10 Diagrama de flujo del Proceso “Actos Preparatorios para la Selección del Proveedor”.....	27
Figura 11 Diagrama de Causa-Efecto.....	30
Figura 12 Formulario de Elaboración de especificaciones técnicas para bienes(1/2).....	56
Figura 13 Formulario de Elaboración de especificaciones técnicas para bienes(2/2).....	57
Figura 14 Formulario de Elaboración de términos de referencia para servicios(1/2).....	58
Figura 15 Formulario de Elaboración de términos de referencia para servicios(2/2).....	59

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

Gestión por procesos

Gestión Logística

Mejora Continua

Costos

RESUMEN

El presente informe de suficiencia tiene por objetivo proponer una alternativa de solución para mejorar el proceso de Contrataciones en una Entidad Pública, para suministrar de manera eficiente los bienes y servicios a la Entidad. De esta forma las Unidades Orgánicas pueden obtener en el momento oportuno los requerimientos para poder realizar sus actividades.

En el área encargada del suministro de bienes y servicios se muestra que los procesos de selección demoran en llevarse a cabo, dado que existen demoras en dos actividades, la primera en la verificación de requerimiento y la segunda en el análisis de mercado; esto debido a que los requerimientos no se encuentra adecuadamente elaborados por las Unidades Orgánicas.

Para esto, la solución propuesta consiste en elaborar formularios y un instructivo para la elaboración de las especificaciones técnicas y términos de referencia para bienes y servicios. De esta manera podemos establecer de forma clara, precisa y ordenada las necesidades de las Unidades Orgánicas.

Con la implementación de la solución se espera lograr que el proceso de Contrataciones sea más eficiente en la utilización de sus recursos. Por otro lado lograremos que las Unidades orgánicas puedan formular de forma clara y precisa los aspectos sustanciales del bien y servicio, de tal modo que se precise qué se quiere, cómo se quiere, para qué se necesita, en qué plazo, dónde se va realizar la prestación, que requisitos mínimos debe tener, entre otros.

INTRODUCCIÓN

Las contrataciones de bienes y servicios proporcionan a la empresa los insumos adecuados para el cumplimiento de su misión, por ello es necesario un conocimiento detallado de las características y variedades de los bienes y servicios, realizar un adecuado estudio de mercado, elegir al proveedor adecuado y realizar un seguimiento y control de las contrataciones. Es por esta razón que la gestión logística es un proceso estratégico para alcanzar el cumplimiento de sus objetivos.

Las entidades del Estado cumplen función pública orientada principalmente a la satisfacción de necesidades de los ciudadanos, tales como brindar servicio y orientación. Para el desarrollo de sus actividades requieren contratar bienes y servicios, para las entidades del Estado las contrataciones se rigen bajo la Ley y Reglamento de Contrataciones vigentes; para contrataciones mayores a 3 UIT. La empresa en estudio no es ajena a la realidad, es por esta razón que resulta de gran importancia el estudio de su actividad logística.

La Entidad en estudio se encarga de velar por cumplimiento y control de los procedimientos administrativos y presupuestarios del Estado, en la cual se observa que el proceso de contrataciones no es tan eficiente como la entidad esperaría, debido a la deficiencia en la elaboración de los requerimientos de las Unidades Orgánicas, esto ocasiona demoras en la elaboración de cotizaciones, demoras en el desarrollo de los procesos de selección y los costos que se incurren en ello.

Es por esta razón, que en el presente informe se realizará la propuesta de mejora del proceso, la cual logrará reducir tiempos y costos, desarrollándose procesos más eficientes; esto permitirá iniciar a tiempo los proyectos de la Entidad que requieran bienes y servicio.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO ACTUAL

1.1. DIAGNOSTICO FUNCIONAL

1.1.1. Productos o Servicios

1.1.1.1. Productos

Informes: La entidad elabora informes que plasman el resultado de las verificaciones que realiza, relacionados a distintos aspectos, ya sean financieros, de desempeño, de cumplimiento.

1.1.1.2. Servicios

Auditorías: Acciones de control que se realizan para verificar que las actividades que se estén realizando se estén ejecutando de acuerdo a lo planificado, de encontrarse observaciones o puntos en contra, se plasmarán en los informes

Control Masivo: Evaluaciones realizadas sobre aspectos de nacionales que tienen amplio alcance.

Control Preventivo: Evaluaciones realizadas sobre actividades que tienen indicios de salirse de control.

Control Posterior: Evaluaciones realizadas sobre actividades que ya han sido realizadas, con la finalidad de, en caso ocurran hechos irregulares, poder identificar a los responsables.

1.1.2. Clientes

Ciudadano: Es cliente de los resultados de la verificación de los expedientes que presenta.

Entidades Públicas: Es cliente de los resultados de la verificación de los expedientes que presenta.

1.1.3. Proveedores

1.1.3.1. Demanda Imprevisible

Se considera demanda imprevisible a aquella que por su carácter no se puede determinar ni planificar ya que depende de factores externos, como por ejemplo de la coyuntura económica, social y política.

1.1.3.2. Demanda Autogenerada

Se define la demanda autogenerada como aquella resultante producto de las propia realización de funciones de la entidad, con lo que puede elaborar planes anuales.

1.1.4. Procesos

- Gestión Documentaria: Este proceso se encarga de la recepción y clasificación de los documentos recibidos, para que pueda ser atendido de acuerdo al tipo de información que contenga.

- Gestión de Atención de Expedientes de Denuncias: Proceso que se encarga de la recepción, admisión y verificación de denuncias presentadas por la ciudadanía.

- Gestión de Clientes: Proceso encargado de administrar los insumos recibidos según los clientes a quienes se

presentarán los resultados; además se encarga de gestionar los recursos para brindar la mejor atención de los mismos, estableciendo un Plan de Gestión.

- Gestión de Productos: Proceso que se encarga de ejecutar el Plan de Gestión.

- Gestión de Identificación de Responsabilidades: Proceso encargado de realizar la individualización de responsables hallados producto de la ejecución del Plan de Gestión.

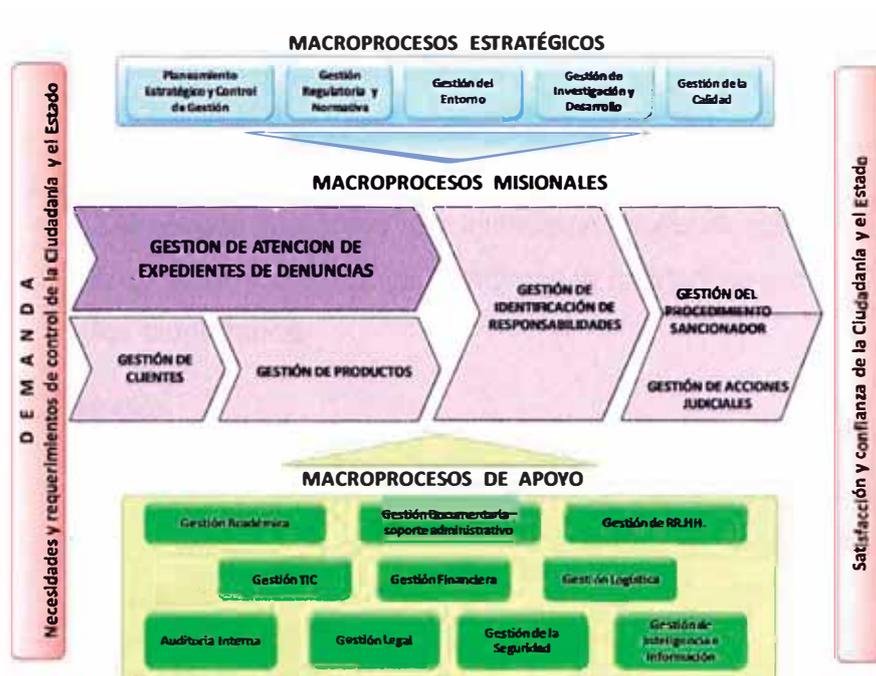
- Gestión de Sanciones Administrativas: Proceso encargado de aplicar sanciones administrativas en caso se identifiquen responsabilidades de este tipo.

- Gestión de Acciones Judiciales: Proceso encargado de iniciar acciones judiciales interactuando con el Poder Judicial por encontrar responsabilidades civiles o penales.

Podemos observar un resumen de los principales procesos en el gráfico siguiente:

Estos procesos se encuentran plasmados en el Mapa de Macroproceso:

Figura 1 Mapa de Macroprocesos de la Entidad

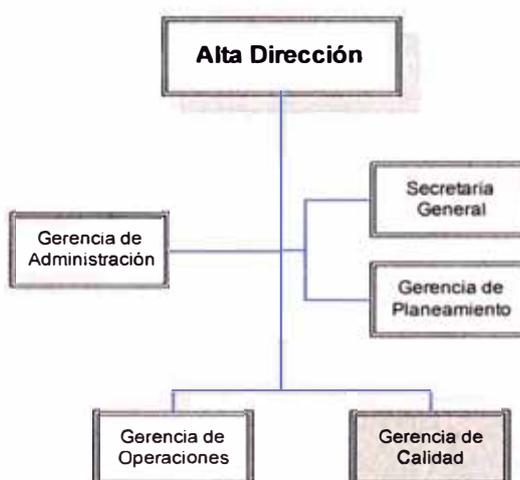


Fuente: Departamento de Gestión de Procesos

1.1.5. Organización

En el siguiente diagrama se muestra el organigrama general de manera simplificada, enfocándose en las principales gerencias.

Figura 2 Organigrama General de la Entidad



Fuente: Departamento de Gestión de Procesos

1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

1.2.1. Visión y misión de la empresa

1.2.1.1. Visión

Ser reconocida como una institución de excelencia, que crea valor y contribuye a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

1.2.1.2. Misión

Promover el desarrollo de una gestión eficaz y moderna de los recursos públicos en beneficio de todos los peruanos.

1.2.2. Objetivos estratégicos

Lograr un alto nivel de confianza y el apoyo de la ciudadanía.

Definir, diseñar e implantar el Nuevo Enfoque de Control y de lucha contra la corrupción.

Definir los clientes, productos y servicios.

Reorganizar, descentralizar e integrar la entidad.

Diseñar e implantar políticas, procesos y normativa que respondan al Nuevo Enfoque de Control.

Establecer un nuevo Modelo de Gestión del Talento Humano.

- Tener una tecnología y sistemas de Información para soportar los nuevos procesos.
- Asegurar un esquema de soporte administrativo eficiente e infraestructura adecuada.

1.2.3. Fortalezas y debilidades

1.2.3.1. Fortalezas

- Cuenta con un enfoque cliente-producto.
- Es una entidad que se encuentra descentralizada y desconcentrada.
- Capacidad para promover la participación ciudadana.

Cuenta con mejor infraestructura para brindar un mejor servicio a la ciudadanía.

1.2.3.2. Debilidades

- Tiempo extenso para el trámite de la documentación e incumplimiento de plazos de respuesta.
- Los departamentos tienen un deficiente nivel de coordinación ente ellos para ejecutar las acciones que permitan finalizar la atención de la documentación.

1.2.4. Oportunidades y Amenazas

1.2.4.1. Oportunidades

- Articulación con otras instituciones para el desarrollo de actividades conjuntas.
- Cooperación técnica internacional.
- Marco normativo que respalda las actividades que desarrolla la entidad.

1.2.4.2. Amenazas

- Cambios a nivel de gobierno, cambiando las reglas de juego.
- Mala percepción por parte de la ciudadanía en respuesta de la atención de sus expedientes.
- Problemas propios de la coyuntura nacional.

1.2.5. Matriz FODA

MATRIZ FODA	Fortalezas	Debilidades
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Articulación con otras instituciones para el desarrollo de actividades conjuntas. -Cooperación técnica internacional. -Marco normativo que respalda las actividades que desarrolla la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Modernización en el desarrollo de actividades de la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de la gestión de expedientes de denuncias.
<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambios a nivel de gobierno, cambiando las reglas de juego. - Mala percepción por parte de la ciudadanía en respuesta de la atención de sus expedientes. -Problemas propios de la coyuntura nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar las funciones propias de la entidad a fin de que los cambios en el estado no tengan mayor impacto. - Promover la participación ciudadana, demostrando que es una entidad moderna. 	<ul style="list-style-type: none"> - Extender los objetivos de la entidad a fin de aumentar el compromiso del personal y por lo tanto brindar un mejor servicio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIONES GENERALES DE PROCESOS

2.1.1. Proceso

La palabra proceso viene del latín *processus*, que significa avance y progreso.

Un proceso es el conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y tareas particulares que implican valor añadido, con miras a obtener ciertos resultados.

Otra posible definición sería: gestión de todas las actividades de la empresa que generan un valor añadido; o bien, conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforma elementos de entrada en resultados.

Los procesos deben cumplir los siguientes criterios¹:

- Tener una misión o propósito claro.
- Contener entradas y salidas, que se puedan identificar los clientes, proveedores y producto final.
- Ser susceptible de descomponerse en actividades o tareas.

¹ “La Gestión por Procesos”, Servicio de Calidad de la Atención Sanitaria. Toledo 2002

- Tener la capacidad para asignar la responsabilidad del proceso a una persona o grupo.

El proceso es un sistema de creación de riqueza que inicia y termina transacciones con los clientes en un determinado periodo de tiempo.

Un proceso puede pasar por muchos cargos, por eso se dice que los procesos alcanzan a toda la organización y la cruzan horizontalmente. Desde el punto de vista de segmentación se pueden distinguir Macroprocesos y procesos operativos.

- Macroproceso: es una estructura de procesos con la característica de recursividad, es decir, los procesos se desagregan en otros procesos.
- Proceso operativo: es un proceso de bajo nivel que no se puede desagregar más como proceso, sino que su descripción detallada da origen a un nuevo nivel de profundidad donde aparecen las actividades en el flujograma de información.²

2.1.2. Actividad

La actividad tiene sentido al interior del proceso y está asociada a un cargo específico. Individualmente es irrelevante para el cliente del proceso. No tiene objetivo por sí misma. Se escriben en modo verbal infinitivo.

Philippe Lorino luego lleva el tema a la gestión por actividades y el costeo por actividades, agrega: "Una actividad es un conjunto de tareas elementales realizadas por un individuo o

²"Gestión de Procesos. desde la mejora hasta el diseño". JUAN BRAVO CARRASCO, Chile, 2009

grupo, que utilizan una experiencia específica, homogéneas desde el punto de vista de sus comportamientos de costo y de eficiencia, que permiten suministrar una salida (output) a un cliente interno o externo, efectuadas a partir de un conjunto de entradas (inputs).

2.1.3. Tarea

La tarea es el desarrollo de la actividad en acciones muy específicas. Generalmente están incluidas en los procedimientos. Aquí hizo grandes aportes Frederick W. Taylor, en particular con los estudios de métodos, tiempos y movimientos. Otra vez la clave es el tiempo de duración y la relación con otras tareas y actividades.

2.1.4. Procedimiento

Un procedimiento es una descripción detallada de una parte del hacer de la organización, puede ser un Macroproceso, un proceso o algunas actividades. Por ejemplo: el procedimiento de levantar un muro o de atender a un cliente.

2.1.5. Regla

La regla es parte de un reglamento interno, que rige sobre las actividades que se realizan en un proceso.

2.1.6. Cliente

En la gestión de procesos se recupera el sentido original del término cliente, es decir, aquella persona u organización a quien servimos y de quien recibimos ingresos. Todo proceso existe para agregar valor a este cliente.

2.1.7. Dueño del proceso

Es alguien de nivel ejecutivo que vela por el resultado del proceso de principio a fin, con la autoridad suficiente como para modificar el diseño del proceso y monitorear el nivel de los indicadores, especialmente para aumentar la satisfacción del cliente.

2.2. MEJORA CONTINUA DE UN PROCESO

Según Deming (1982) una mejora continua de proceso significa eliminar los defectos en éste. En tal sentido, lo que se busca con esto es identificar los mejores niveles de desempeño con el objetivo de desarrollar procesos con cero defectos y así, satisfacer al cliente. Sin embargo, estadísticamente, alcanzar un estado de cero defectos es imposible, debido a la variabilidad de los procesos. Por esta razón, es que en un proceso la mejora debe ser continua y todos los esfuerzos que se realicen para lograrla deben ser constantes en el tiempo.

Para esto, es necesario desarrollar una metodología, la cual se basa en el ciclo de mejora continua de Deming o ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar). Esta metodología describe cuatro etapas para establecer una mejora continua, las cuales son las siguientes.

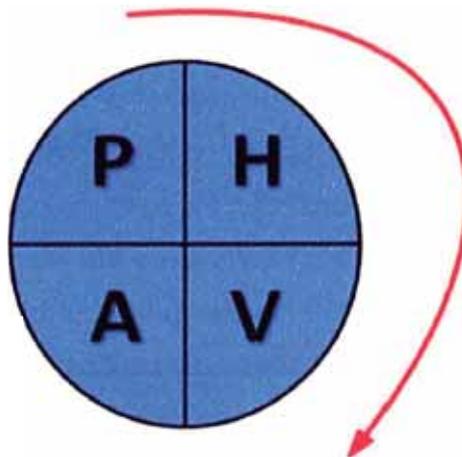
PLANEAR (P): en esta etapa se deben establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados esperados. Además, en esta etapa se definen los planes y la visión de la meta, así como también los puntos de medición.

HACER (H): en esta fase se deben implementar los nuevos procesos, es decir, llevar a cabo el plan de trabajo establecido en el paso anterior.

VERIFICAR (V): en este paso se monitorea la implementación de los nuevos procesos. Así mismo, en esta etapa se comparan los resultados esperados con los obtenidos realmente mediante los indicadores de medición establecidos en el primer paso.

ACTUAR (A): ésta depende de los resultados obtenidos en el paso anterior, debido a que se pueden documentar y sistematizar los cambios establecidos o se pueden tomar acciones correctiva, ofreciendo una retroalimentación.

Figura 3 Ciclo de Mejora Continua



Fuente: Elaboración Propia

2.2.1. Herramientas de mejora continua³

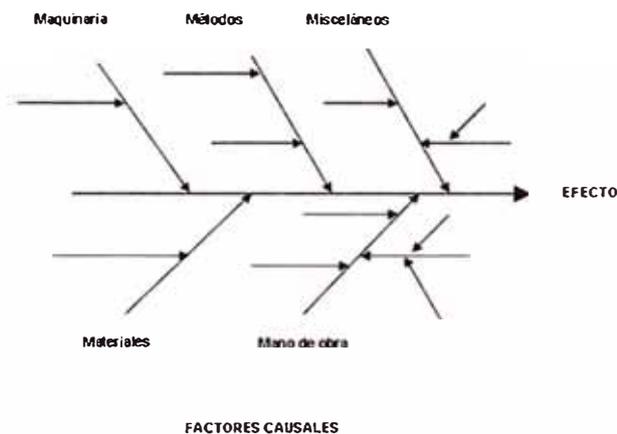
2.2.1.1. Diagrama causa – efecto

Herramienta creada por Kaoru Ishikawa, se utiliza para un presentar las relaciones entre un efecto dado y sus causas potenciales, además de facilitar la solución de

³ “Mejora continua y acción correctiva”, ALBERTO ALEXANDER SERVAT, México: Person, 2002

problemas desde el síntoma de la causa hasta la solución. Estas causas son organizadas en categorías principales y subcategorías, de manera que la presentación parece el esqueleto de un pescado (fishbone).

Figura 4 Diagrama causa-efecto

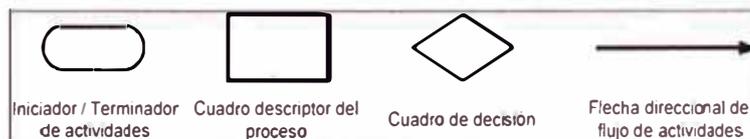


Fuente: Elaboración Propia

2.2.1.2. Diagrama de flujo

Es una representación pictórica de los pasos de un proceso y es útil para investigar oportunidades para la mejora al obtener un entendimiento detallado de cómo funciona el proceso en realidad. Al examinar cómo se relacionan los diversos pasos en un proceso, con frecuencia uno puede descubrir las fuentes potenciales del problema. Los diagramas de flujo son elaborados principalmente mediante estos símbolos:

Figura 5 Diagramas de flujo



Fuente: Elaboración Propia

2.3. GESTIÓN DE COMPRAS

La Logística del aprovisionamiento se ocupa del proceso de adquisición y almacenamiento de productos que pueden ser materia prima, materiales, partes, piezas, etc, desde los proveedores hasta el cliente.

Abastecimiento: Es la función logística que proporciona a las áreas de la empresa, de los insumos, repuestos y materiales necesarios para el cumplimiento de su misión productiva.

Compras: Es el proceso de adquisición de insumos, repuestos y materiales en la cantidad necesaria, a la calidad adecuada y al precio conveniente, puestos a disposición en el lugar y momento requerido.

Figura 6 Esquema de Compras



Fuente: Elaboración propia

Se dice que la Gestión de Compras va mucho más allá de la actividad de comprar, debido a que se ve influida por un entorno económico altamente cambiante. Este entorno se caracteriza por la globalización de los mercados, por las variaciones cualitativas y cuantitativas en la demanda de los productos, escasez de capitales y altos costos financieros y reducción de márgenes de beneficio. Por eso, en muchas empresas esta función se ha convertido en un proceso estratégico muy importante para alcanzar sus objetivos generales.

Por otra parte, los constantes cambios tecnológicos y el incremento de las exigencias de calidad, también está obligando a la gestión de compras a introducir transformaciones en sus procesos y a

renovarlos continuamente. Por tanto, una óptima gestión de aprovisionamiento puede traer muchos beneficios a una empresa.

Si bien, se ha definido el concepto de la gestión de compras, éste se puede definir desde distintos enfoques. Desde el enfoque administrativo, las compras generan la entrada de materiales y/o productos y salida de dinero. Este carácter administrativo es el que permite organizar el conjunto de operaciones y procedimientos necesarios para la ejecución de las operaciones de compra. Desde un enfoque técnico, la gestión de compras debe seleccionar a aquellos proveedores que mejor satisfacen las necesidades de la empresa. Esto obliga un conocimiento detallado de las características y variedades de los materiales y/o productos a comprar. Desde el enfoque comercial, la compra obliga a un continuo contacto comercial con los proveedores, tanto actuales como potenciales. Requiere descubrir e investigar nuevas fuentes de abastecimiento y mejorar constantemente los resultados de las negociaciones externas, de tal forma que genere beneficios a la empresa.

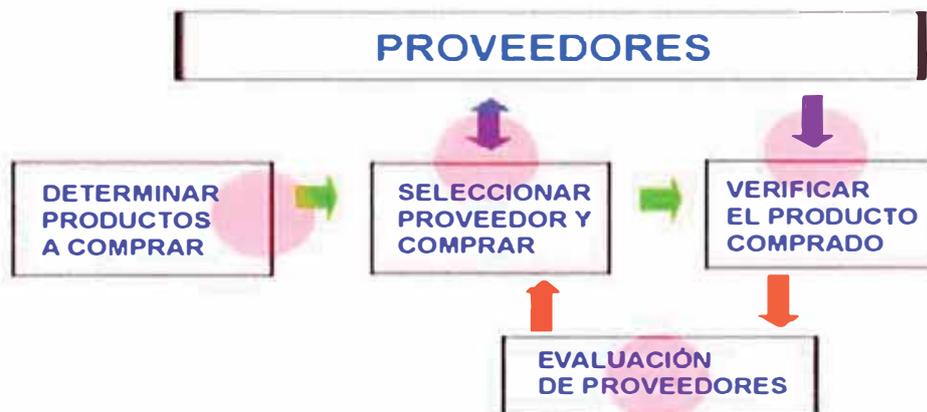
Desde el enfoque financiero, la compra inmoviliza capital, debido a que su escasez obliga a limitar el volumen de este inmovilizado a fin de satisfacer otras necesidades de financiación de la empresa sin recurrir a capitales externos. Por último, desde el enfoque económico, las operaciones de compra generan unos costos que influirán directamente en el precio de venta de los productos vendidos. Para obtener beneficios, se deben minimizar dichos costos derivados del cumplimiento de las funciones que le son asignadas.

Dentro de la gestión de compras se pueden distinguir tareas como realizar estudios de mercado. Esto es muy importante, debido a que permite conocer la evolución de los precios de los productos y la

evolución de la calidad. Así mismo, permite identificar nuevas fuentes de abastecimiento de productos o servicios y técnicas comerciales más utilizadas.

Otra tarea importante de la gestión de compras es la negociación. La elección del proveedor adecuado se hará finalmente en función de la negociación de condiciones establecidas por el cliente. Es importante considerar en todo proceso de negociación aspectos claves, tanto técnicos, económicos y logísticos. Además, se deben generar en la negociación alternativas que beneficien tanto al proveedor como a la empresa. También es importante mencionar que la gestión de compras debe encargarse de evaluar constantemente a los proveedores. Para ello, el área de compras de una empresa debe realizar una revisión periódica, cualitativa y cuantitativa del funcionamiento de éstos en cuanto a resultados de los indicadores definidos por la empresa. Además, debe evaluarse distintas áreas de acción como costos de los productos o servicios, la calidad de éstos, el suministro en cantidad y tiempo, la flexibilidad para adaptarse a cambios y la estabilidad financiera del proveedor, de tal forma que garantice su continuidad.

Figura 7 Esquema de Interacción con el Proveedor



Fuente: Elaboración Propia

Por último, la gestión de compras se encarga de realizar un seguimiento y control de las compras efectuadas. Para ello, debe realizar la vigilancia de las entregas, el control cualitativo y cuantitativo de los productos recibidos, la conformación de los comprobantes de pago y recepción, así como también realizar una eventual devolución de los productos considerados como no conformes.

2.4. LOS COSTOS

Los costos se asocian con todos los tipos de organizaciones, lucrativas y sin fines de lucro, de manufactura, comerciales y de servicios. En general, los tipos de costos y la forma de clasificarlos dependen del tipo de organización que se trate.

En efecto, el costo se define como el valor en efectivo o equivalente en efectivo para adquirir bienes o prestar servicios. Cuando estos se dan, el costo en que se incurre es para lograr beneficios presentes o futuros. Se le puede definir al costo también como el esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo dentro de una organización.

Por ello, en toda empresa el tema de los costos se vuelve importante, debido a que le sirve de indicador para determinar qué tan bien se están manejando los recursos o qué tan bien se están realizando sus procesos.

2.4.1. Clasificación

Según Barfield, Kiney y Railborn (2003), en muchas ocasiones, es necesario predecir cómo se comportará un costo determinado respecto de un cambio de actividad. Este comportamiento de los costos se refiere a la forma cómo reacciona un costo a los cambios en el nivel de actividad de una organización; es decir, si dicho nivel sube o baja, un costo

también lo podría hacer, así como también podría mantenerse constante. Por ello, para facilitar esas distinciones, a los costos se les divide de la siguiente manera según su comportamiento.

2.4.1.1. Costos variables

Un costo variable es un costo que varía en proporción directa con los cambios en el nivel de actividad. Esto quiere decir que el total de los costos aumenta y disminuye de acuerdo con los aumentos y disminuciones del nivel de actividad.

Para que un costo se considere variable, debe serlo respecto a una base de actividad. La base de actividad es la medida de la causa de que se incurra en un costo variable, como por ejemplo las horas de mano de obra directa, horas máquinas, unidades producidas o vendidas.

Para el planeamiento y control de los costos variables, se deben conocer bien las bases de actividad en una empresa. En muchas ocasiones, se piensa de manera equivocada que si un costo no varía con la producción o ventas, no debería considerarse como un costo variable. En tal sentido, los costos son consecuencia de muchas actividades diferentes dentro de una organización; por ello, para que un costo se considere variable, debe tener su causa en la actividad que se considera.

2.4.1.2. Costos fijos

Un costo fijo es un costo que permanece constante a pesar de los cambios en el nivel de actividad. A diferencia de los costos variables, los costos fijos no se

ven afectados por los cambios en la actividad. En consecuencia, estos costos permanecerán constantes a pesar que los niveles de actividad suban o bajen.

En tal sentido, cuando se dice que un costo es fijo, nos referimos a que es fijo respecto de un rango relevante, el cual es el intervalo de actividad dentro del cual los costos fijos totales y los costos variables unitarios permanecen constantes.

2.4.1.3. Costos mixtos

Un costo mixto contiene elementos de costos fijos y variables. Para expresar la relación entre costo mixto y el nivel de actividad, se utiliza la siguiente fórmula.

$$Y=a+bX$$

Y = costo mixto total

a = costo fijo total

b = costo variable por unidad de actividad

X = nivel de actividad

El componente fijo de un costo mixto representa el costo básico mínimo de tener un bien o un servicio listo y disponible. El componente variable, representa el costo en que se incurrió para el consumo real del bien o servicio.

Los costos se asignan a los productos por diversos propósitos. Un objeto de costo es cualquier cosa por la que se desea tener información sobre su costo, como por ejemplo un producto, servicio, proyecto, cliente, departamento o actividad. Para el propósito de asignar

los costos a los objetos, Barfield et alii (2003) clasifica a los costos de la siguiente manera.

2.4.1.4. Costos directos

Son aquellos que se identifican con facilidad y practicidad dentro del objeto de costo específico en cuestión.

2.4.1.5. Costos indirectos

Son aquellos que no se identifican fácilmente con el objeto del costo. Los costos son uno de los muchos elementos para la toma de decisiones. En la toma de decisiones es importante conocer los siguientes tipos de costos.

2.4.1.6. Costos diferenciales e ingresos

En muchas ocasiones las decisiones se toman teniendo en cuenta la elección entre opciones. Cada opción tendrá un costo y un beneficio, que deben ser contrastados con los costos y beneficios de las otras opciones disponibles. La diferencia de costos entre cualquiera de las opciones se conoce como costo diferencial. Este tipo de costo abarca tanto los incrementos de los costos como las disminuciones de los costos entre las opciones.

2.4.1.7. Costos de oportunidad

El costo de oportunidad es el beneficio potencial al que se renuncia cuando se elige una opción en vez de otra. Este tipo de costo suele influir mucho en la toma de decisiones, debido a que les permite a las

organizaciones saber lo que podrían dejar de ganar por hacer o dejar de hacer en una determinada situación.

2.4.2. Costeo basado en actividades

Según Hicks (2004), un sistema de costeo basado en actividades está diseñado de tal forma que los costos que no pueden ser atribuidos directamente a un producto, como es el caso de los costos indirectos, fluyan desde los recursos consumidos hacia las actividades generadas por los productos de forma que el costo de cada actividad fluya finalmente hacia los productos. Estos costos indirectos no sólo son costos indirectos de fabricación, en el caso de la manufactura de un producto, sino también son los administrativos y de ventas; es decir, en el sistema de costeo por actividades se asignarán a los objetos de costos no sólo los costos de manufactura como materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, sino también los costos indirectos vinculados a la administración y ventas.

En este sentido, la importancia de un costeo basado en actividades nos permitirá determinar los costos de las actividades que intervienen en los procesos de adquisiciones y contrataciones, nos facilitará el conocer los tiempos invertidos en cada actividad y los inductores de costos directos e indirectos que intervienen en éstas. Con ello, se podrá identificar cuáles son las actividades que toman mayor tiempo y representan mayor costo para el proceso.

Así mismo, un costeo basado en actividades es una metodología que surge con el fin de mejorar la asignación de recursos a cualquier objeto de costo y tiene como objetivo medir el desempeño de las actividades que se realizan en

una organización y la adecuada asignación de costos a los productos o servicios a través del consumo de las actividades. Esto permite mayor exactitud en la asignación de los costos y permite tener una visión por actividad. Con esto, se pone de manifiesto la necesidad de gestionar las actividades y no los costos.

Los componentes de un sistema de costeo basado en actividades son los siguientes.

- **Recursos:** Un recurso es todo elemento económico necesario para poder ejecutar las actividades dentro de una organización, como por ejemplo, sueldos y salarios, horas extras, maquinaria, materia prima.
- **Actividades:** Las actividades son el conjunto de tareas elementales que son realizadas por los miembros de una organización en forma secuencial y lógica, y en cuya ejecución se consumen recursos.
- **Procesos:** Son un conjunto de actividades que consumen recursos, los transforman y entregan un producto final.
- **Inductores de costo:** Son factores cuya ocurrencia da origen a un costo, es decir, factores que tienen relaciones de causa-efecto con un costo. Se toman como referencia para realizar una asignación objetiva de los recursos hacia los diferentes niveles que se desean costear.

Un costeo basado en actividades se enfoca principalmente en el análisis de los costos indirectos, aquellos gastos no afectados directamente a la producción, que suman costos pero no generan valor agregado. Estos gastos indirectos tienen dos componentes de medición: el recurso empleado como tiempo, máquinas, mano de obra, etc. y el costo asociado al recurso empleado. Toda actividad, en cualquier

sector de una organización, utiliza estos dos elementos combinados. Es por ello, que otro de los objetivos de este sistema de costeo es conocer todas las actividades que realiza la empresa, medirlas, descubrir qué recursos emplean y cuál es su participación real en los gastos totales. También, se le puede considerar como una herramienta muy útil en la toma de decisiones.

En un costeo basado en actividades es importante mencionar a los inductores de costo. Mediante el uso de éstos, se pueden vigilar los costos de gastos indirectos de producción a los productos o servicios. El inductor de costo debe ser una medida cuantificable de lo que causa los costos. En esencia, los costos de una actividad en particular se convierten en una combinación de costos y el inductor de costos se utiliza para asignar los costos a los productos o servicios.

La definición de las actividades a considerar es uno de los aspectos claves del proceso de costeo basado en actividades. Su nivel de detalle debe ajustarse para lograr un número de actividades que permita a la vez su visualización de conjunto y la identificación de las medidas en que consumen recursos. Por tal motivo, es fundamental la definición de las actividades de toda la organización.

Una vez identificadas las actividades, se deben utilizar criterios que permitan medir el empleo de los distintos recursos por parte de cada actividad. Estos criterios buscan ser medidas más precisas y objetivas para la asignación de costos.

Esto le permite al costeo basado en actividades ubicar los costos por actividades, identificando así en qué se gasta

más. Esta información es la base para los análisis que permitirán a la empresa identificar oportunidades concretas de reducción de costos, actividades de alto costo que no son necesarias o no poseen valor agregado o son racionalizables.

CAPÍTULO III PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

3.1.1. Descripción del Problema

La Entidad para sus actividades logísticas se rige bajo la Ley de Contrataciones del Estado, en los diferentes procesos de selección, ver la figura 8.

Estos procesos de selección se realizan para contrataciones mayores a 3 UIT, estas convocatorias se hacen públicas a través del SEACE (Servicio Electrónico de Contrataciones del Estado).

Figura 8 Tipos de procesos de selección

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado **OSCE** **TÓPES () PARA CADA PROCESO DE SELECCIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS – RÉGIMEN GENERAL**

Año Fiscal 2012 y en Nuevos Soles

PROCESO DE SELECCIÓN		BIENES	SERVICIO	OBRAS
LICITACIÓN PÚBLICA		>= a 400,000		>= a 1'800,000
CONCURSO PÚBLICO			>= a 400,000	
ADJUDICACIÓN DIRECTA	PÚBLICA	< de 400,000 > de 200,000	< de 400,000 > de 200,000	< de 1'800,000 > de 900,000
	SELECTIVA	<= a 200,000 >= a 40,000	<= a 200,000 >= a 40,000	<= a 900,000 >= a 180,000
MENOR CUANTÍA		< de 40,000 > de 10,950(**)	< de 40,000 > de 10,950(**)	< de 180,000 > de 10,950(**)

Elaborado por la Dirección del SEACE - OSCE

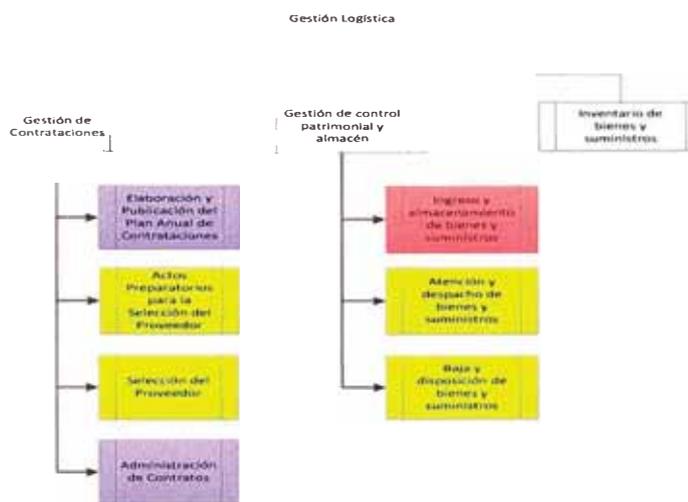
El Proceso de Gestión Logística se divide en 3 subprocesos como podemos ver en la figura 9:

Proceso de Contrataciones: Se encarga de las compras de bienes, servicios u obras; desde la planificación y actos preparatorios hasta la administración de contratos.

Proceso de Gestión control patrimonial y almacén: Se encarga del ingreso, almacenamiento, atención y despacho de bienes y suministros; además del alta y baja de bienes y suministros.

Proceso de Inventario: Se encarga de todas las actividades para realizar el inventario de bienes y suministros.

Figura 9 Procesos de Gestión Logística



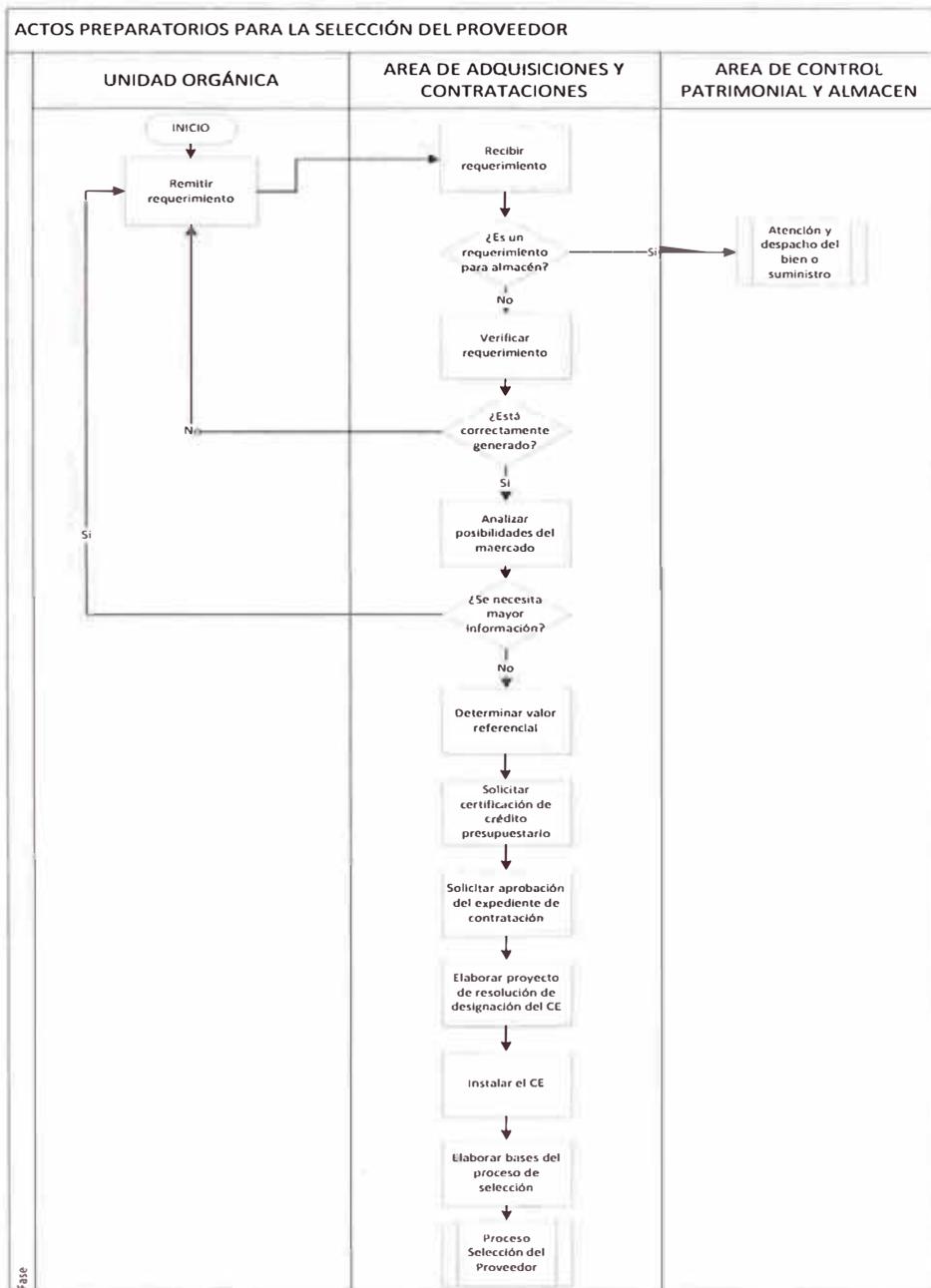
Fuente: Elaboración propia

Anualmente se realiza el Plan Anual de Contrataciones (PAC) para las contrataciones del siguiente año, todos los procesos deben incluirse en el PAC.

Para todo proceso de selección se deben realizar actos preparatorios, estos se inician cuando la Unidad Orgánica

solicita un requerimiento al Departamento de Logística con las especificaciones técnicas o términos de referencia para bienes y servicios respectivamente; esto se puede visualizar en la figura 10.

Figura 10 Diagrama de flujo del Proceso “Actos Preparatorios para la Selección del Proveedor”



Fuente: Departamento de Logística

Estos requerimientos no se encuentran bien elaborados y se tiene que reenviar el requerimiento a la Unidad Usuaría para solicitar mayor información del requerimiento, los tiempos se puede ver en la tabla 1.

Tabla 1 Tiempo promedio de las actividades

Nº	CONJUNTO DE ACTIVIDADES	TIEMPO PROM. (días calendario)	CP	LP	ADP	ADS	AMC
1	Recibir requerimiento	0	0	0	0	0	0
2	Verificar requerimiento	13	20	20	10	10	7
3	Analizar posibilidades de mercado	13	20	20	10	10	7
4	Determinar valor referencial	1	1	1	1	1	1
5	Solicitar certificación de crédito presupuestario	7	9	9	6	6	3
6	Solicitar aprobación del expediente de contratación	5	6	6	5	5	1
7	Elaborar proyecto de resolución	1	1	1	1	1	1
8	Instalar al comité	0	0	0	0	0	0
9	Elaborar bases del proceso de selección	1	2	2	1	1	1
TIEMPO PROM. EN REALIZAR LOS ACTOS PREPARATORIOS		41	59	59	34	34	21

Fuente: Departamento de Logística

Esto ocasiona que el tiempo de ejecución de los procesos sea muy extenso. Como podemos ver en las siguientes tablas 2 y 3:

Tabla 2 Tiempos estimados de ejecución

Nº	CONJUNTO DE ACTIVIDADES	TIEMPO PROM. (días calendario)	CP	LP	ADP	ADS	AMC
1	Recibir requerimiento	0	0	0	0	0	0
2	Verificar requerimiento	13	20	20	10	10	7
3	Analizar posibilidades de mercado	13	20	20	10	10	7
4	Determinar valor referencial	1	1	1	1	1	1
5	Solicitar certificación de crédito presupuestario	7	9	9	6	6	3
6	Solicitar aprobación del expediente de contratación	5	6	6	5	5	1
7	Elaborar proyecto de resolución	1	1	1	1	1	1
8	Instalar al comité	0	0	0	0	0	0
9	Elaborar bases del proceso de selección	1	2	2	1	1	1
TIEMPO PROM. EN REALIZAR LOS ACTOS PREPARATORIOS		41	59	59	34	34	21
Proceso de Selección (desde la publicación de la convocatoria hasta el otorgamiento de la buena pro)			35	35	15	15	8
Emitir la orden de compra servicio			1	1	1	1	1
TIEMPO PROMEDIO REAL DE EJECUCIÓN DEL PROCESO			95	95	50	50	30

Fuente: Departamento de Logística

Tabla 3 Tiempo promedio real por proceso

Tiempo promedio real

TIPO DE PROCESO	EJECUCIÓN DEL PROCESO (días calendario)
Licitación Pública	95
Concurso Público	95
Adjudicación Directa Pública	50
Adjudicación Directa Selectiva	50
Adjudicación de Menor Cuantía	30

Fuente: Departamento de Logística

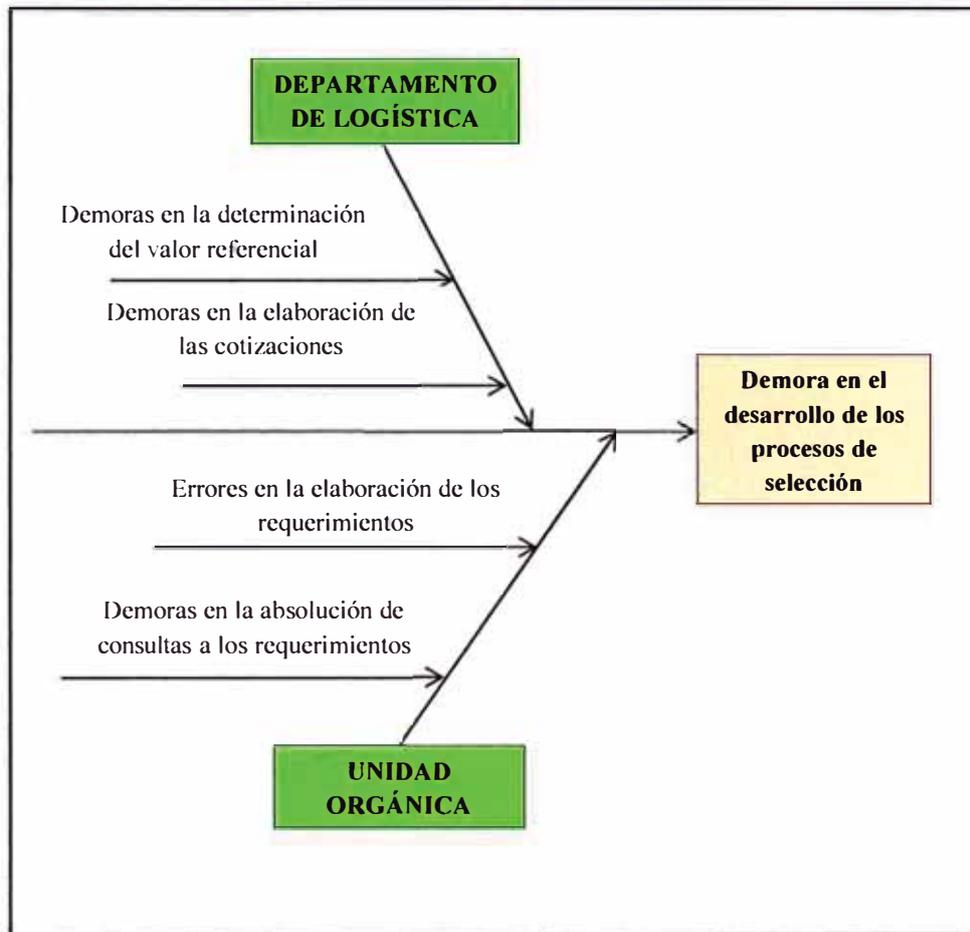
Los tiempos estimados son tomados desde que la Unidad Orgánica solicita el requerimiento hasta la emisión de la orden de compra o servicio.

Por otro lado ocasiona demoras en el aprovisionamiento de bienes y servicios a las unidades orgánicas.

3.1.2. Planteamiento del Problema

Para realizar las cotizaciones es necesario detallar las especificaciones técnicas y términos de referencia, pero el tiempo que demora en verificar el requerimiento y realizar las cotizaciones en promedio son 26 días, estos son ocasionados porque los requerimientos no están correctamente generados como podemos ver en la figura 11. Esto genera demoras en el desarrollo de los procesos y costos en personal, por lo que se plantea lo siguiente: Es posible mejorar el proceso de Contrataciones de tal forma que permita incrementar la eficiencia de sus recursos.

Figura 11 Diagrama de Causa-Efecto



Fuente: Elaboración Propia

3.2. PLANTEAMIENTO DE SOLUCIÓN

Para atacar el problema se propone 2 alternativas de solución.

3.2.1. Primera alternativa

Elaborar un aplicativo en el SICGR (Sistema Integrado de la Entidad) que permita realizar los requerimientos de manera automática, agregando los campos necesarios para la elaboración de los requerimientos.

Entre sus principales ventajas tenemos:

- a) Estandarizar los requerimientos.
- b) Automatizar la petición de los requerimientos en la Entidad.
- c) Evitar los retrasos en el proceso por devoluciones de requerimientos y asimismo por el consumo innecesario de recursos por duplicidad de actividades en un mismo proceso.

Entre sus principales desventajas tenemos:

- a) No hay integración entre en al área de Tecnología de la Información y el de Procesos que nos permita implementar la solución a corto plazo.
- b) El tiempo para elaborar el registro en el SICGR puede prolongarse demasiado.

3.2.2. Segunda alternativa

Implementar un sistema de registro para estandarizar los requerimientos con las especificaciones técnicas y términos de referencia, y además un instructivo para elaborar especificaciones técnicas y términos de referencias para las Unidades Orgánicas.

Entre sus principales ventajas tenemos:

- c) Estandarizar los requerimientos para todas las Unidades Orgánicas.
- d) Facilita el flujo de información y permite visualizar de forma clara la información.

- e) Con la implementación de los formularios se podrá almacenar información de todos procesos de selección, esto servirá para la retroalimentación del proceso.

Entre sus principales desventajas tenemos:

- a) El riesgo que las Unidades Orgánicas no utilicen los formularios en la elaboración de sus requerimientos.
- b) Los cambios en la adaptación de la utilización de los formularios puede ser crítico al comienzo.

3.3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

3.3.1. Toma de decisiones

Para la toma de decisiones se consideran los siguientes factores:

- Costos: Considera los costos de la implementación de la alternativa de solución.
- Tiempo: Considera el tiempo de ejecución de la alternativa de solución.
- Impacto en el personal: Considera el nivel de incidencia que tiene la alternativa sobre las actuales funciones que desarrolla el personal en las Unidades Orgánicas.
- Adaptabilidad: Accesible para todo el personal de las Unidades Orgánicas.
- Factibilidad: Considera si se puede realizar la solución a corto plazo.

Con lo cual se ha elaborado la siguiente matriz de enfrentamiento:

Tabla 4 Matriz de confrontación

		CRITERIOS					Peso del criterio	
		Costo	Tiempo	Impacto en el personal	Adaptabilidad	Factibilidad		
CRITERIOS	Costo	0	1	0	0	0	1	10%
	Tiempo	0	0	1	1	0	2	20%
	Impacto en el personal	1	1	0	0	0	2	20%
	Adaptabilidad	1	0	0	0	0	1	10%
	Factibilidad	1	1	1	1	0	4	40%
							10	

Fuente: Elaboración propia

Obteniéndose el porcentaje de ponderación para cada criterio:

- Costo: 10%
- Tiempo: 20%
- Impacto en el personal: 20%
- Adaptabilidad: 10%
- Factibilidad: 40%

A continuación evaluaremos las alternativas de solución en función de los factores o criterios de evaluación que hemos definido. Para esto, elaboraremos en primer lugar una escala de Puntuación, que nos permitirá plasmar el impacto de cada factor influyente sobre nuestro proceso.



De donde se realiza la siguiente matriz de evaluación de alternativas:

Tabla 5 Matriz de evaluación de alternativas

	Peso del criterio	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Costo	10%	6	6
Tiempo	20%	2	8
Impacto en el personal	20%	6	6
Adaptabilidad	10%	6	6
Factibilidad	40%	2	8
		3.6	7.2

Fuente: Elaboración propia

Obteniendo la segunda alternativa como ganadora con un puntaje de 7.2 por lo cual se procede a implementarla.

3.4. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA

3.4.1. Secuencia de actividades

Para la elaboración del instructivo y los formularios se desarrollaron las siguientes actividades.

- Coordinar con el Departamento de Logística reuniones para la elaboración del instructivo.
- Realizar las reuniones para levantar información.
- Revisar documentos anteriores como: expedientes de contratación, cotizaciones, Ley de Contrataciones, Directivas del OSCE.
- Validar la información.
- Redacción del instructivo y formulario.

3.4.2. Diseño del formulario e instructivo

3.4.2.1. Instructivo

INSTRUCTIVO: FORMULACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

1. OBJETIVO

El presente instructivo tiene por objeto contribuir a que el área usuaria defina las Especificaciones Técnicas para la contratación de bienes, y Términos de Referencia para la contratación de servicios, en función a las propias necesidades de la Entidad, de forma clara, precisa y organizada, lo cual permitirá obtener en el momento oportuno una oferta idónea, con la calidad requerida o mejorada y a un costo total adecuado.

2. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1017, que aprueba la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N° 184-2008-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.
- Directivas del OSCE.
- Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

3. ALCANCE

El presente documento es de uso facultativo para las áreas usuarias de la Entidad, cuando formulen sus Especificaciones Técnicas o Términos de Referencia, por lo tanto no tiene naturaleza normativa.

4. DEFINICIONES

A continuación se presentan definiciones que facilitarán la comprensión de los términos utilizados en el presente instructivo.

4.1. Área usuaria: Dependencia cuyas necesidades pretenden ser atendidas con determinada contratación, o que, dada su especialidad y funciones, canaliza los requerimientos formulados por otras dependencias.

4.2. Bienes: Son objetos que requiere una Entidad para el desarrollo de sus actividades y cumplimiento de sus fines.

4.3. Especificaciones Técnicas: Descripción elaborada por la Entidad de las características fundamentales de los bienes a ser contratados y de las condiciones en que se ejecutará la prestación. Puede incluir la descripción de los procesos y métodos de producción de los mismos.

4.4. Servicio en general: La actividad o labor que realiza una persona natural o jurídica para atender una necesidad de la Entidad, pudiendo estar sujeta a resultados para considerar terminadas sus prestaciones.

4.5. Términos de Referencia: Descripción, elaborada por la Entidad de las características técnicas y de las condiciones en que se ejecutará la prestación de servicios y de consultoría.

5. ABREVIATURAS

EETT: Especificaciones Técnicas.

OSCE: Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado.

PAC: Plan Anual de Contrataciones.

SEACE: Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado.

SNIP: Sistema Nacional de Inversión Pública.

TDR: Términos de Referencia.

DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Indicar una breve descripción del requerimiento y señalar la denominación del (los) bien(es) a ser contratados).

2. FINALIDAD PÚBLICA

Describir el interés público que se persigue satisfacer con la contratación.

3. ANTECEDENTES

Puede consignarse una breve descripción de los antecedentes considerados por el usuario para la determinación de la necesidad. En síntesis, se explica de manera general, el motivo por el cual se efectúa el requerimiento de contratación de bienes. De ser el caso, agregar definiciones generales.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

Indicar con claridad el (los) objetivo(s) general(es) y el (los) objetivo(s) específico(s) de la contratación. Si se tiene más de uno, mencionar cada uno de ellos en forma expresa.

- Objetivo General: Identificar la finalidad general hacia la cual se deben dirigir los recursos y esfuerzos relacionados a la necesidad de la contratación. El objetivo debe responder a la pregunta "qué" y "para qué".
- Objetivo Específico: Expresar un propósito particular. Se diferencia del objetivo general por su nivel de detalle y complementariedad. La característica principal de éste, es que debe ser cuantificable para poder expresarse en metas.

5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A CONTRATAR

- Deberá especificarse detalladamente el alcance de la información relacionada con las EETT que corresponda de acuerdo a la naturaleza de

los bienes a ser contratados, precisando la cantidad exacta o aproximada de bienes a requerirse.

- Se deberá indicar que todos los bienes sean nuevos, sin uso, a menos que la Entidad haya previsto aceptar bienes usados, en cuyo caso deberá verificarse que esta decisión no trasgreda los principios de Eficiencia, Vigencia Tecnológica o Razonabilidad, y que además, maximice el valor de los fondos a ser utilizados.

5.1. Características y condiciones

5.1.1. Características técnicas

Dichas características están referidas a las condiciones que debe cumplir el bien para satisfacer las necesidades de la Entidad.

Así tenemos entre los más usuales:

- Dimensiones: Forma, tamaño, medidas, peso, volumen, etc.
- Color, texturas, material (por ejemplo: cuero, tela de algodón, madera, metal, fierro, melamine, etc.)
- Composición (química, nutricional, entre otras).
- Tensión, corriente, potencia, rendimiento, velocidad máxima alcanzable, etc.
- Unidad de medida: Se deberá utilizar las unidades de medida, de acuerdo al Catálogo Único de Bienes, Servicios y Obras que administra el OSCE, o en su defecto, las unidades básicas de medida, según el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Asimismo, se podrán precisar las siguientes características:

- Año de fabricación mínimo del bien, de ser el caso.
- Fecha de expiración, de ser el caso.
- Repuestos.
- Accesorios.
- Compatibilidad con algún equipo o componente.

5.1.2. Condiciones de operación.

De ser el caso, se deberán señalar o precisar cuáles son las condiciones normales o estándar bajo las cuales tiene que operar o funcionar el bien. En tal sentido, deberá indicarse el rango o tolerancia de parámetros, tales como: temperatura, altitud, tiempo, humedad relativa, frecuencia, resistencia de materiales, electricidad, vibraciones, potencia, voltaje, presión, entre otros.

Las condiciones de operación se dan, entre otros, en los siguientes bienes:

- Equipos de medición, interruptores, transformadores, motores, etc.
- Equipos accionados por motores y estaciones o puntos de control, etc.
- Equipos para bombeo de agua y saneamiento, etc.
- Equipos de cómputo, servidores, sistemas de comunicación, etc.
- Equipos médicos.
- Un subsistema (por ejemplo, una fuente de alimentación, generadores de energía eléctrica, etc.)
- Máquinas de diversos tipos (grúas, vehículos de transporte de diversos tipos, tractores, montacargas, retrocargadora, excavadoras, compactadores, etc.)
- Equipos de diversos tipos (equipos hidráulicos, radares, equipos de extinción de incendios, dispositivos electrónicos, etc.)
- Cilindros de diversos tamaños.

5.1.3. Embalaje, rotulación o etiquetado.

De ser el caso, se debe precisar si la prestación comprende el embalaje y/o rotulado de los bienes solicitados.

Embalaje: La naturaleza de los bienes, el modo del envío y las condiciones climáticas durante el tránsito y en destino, determinan el embalaje requerido. De ser el caso, debe indicarse claramente, el modelo, tipo de embalaje o detalle técnico del mismo, en los cuales será empaquetado o envuelto el

bien de manera temporal, pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.

Rotulado: El rotulado tiene por objeto suministrar información sobre las características particulares de los productos, su forma de elaboración, manipulación y/o conservación, sus propiedades, su contenido, su fecha de expiración, limitaciones a su comercialización, entre otros.

5.1.4. Transporte y Seguros

Transporte: Cuando la prestación incluya el transporte, la Entidad podrá considerar lo siguiente:

- Dependiendo de la naturaleza de los bienes, el modo del envío y distribución, y las condiciones climáticas durante el tránsito y en destino, podrá establecerse el tipo y condiciones de transporte requerido.
- En caso el contratista sea responsable del transporte de los bienes, deberá exigirse que tome las medidas necesarias, tales como contratar seguros, servicios de carga y descarga, entre otros, que aseguren la entrega de los bienes en las condiciones requeridas.
- En los casos que corresponda y según el bien a transportar podrá exigirse que el transportista cuente con una autorización especial.

Seguros: De ser el caso, se deberá precisar el tipo de seguro que se exigirá al proveedor, el plazo, el monto de la cobertura y la fecha de su presentación (a la suscripción del contrato, al inicio de la prestación, entre otros), tales como: seguro de transporte, de accidentes personales, seguro de responsabilidad civil, seguro complementario de trabajo de riesgo, entre otros.

5.1.5. Reglamentos Técnicos, Normas Metrológicas y/o Sanitarias

En caso que corresponda y si las hubiere, las EETT deberán cumplir con los reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias nacionales.

5.1.6. Normas técnicas

Dependiendo del tipo y naturaleza del bien, podrá consignarse las normas técnicas que resulten aplicables.

5.1.7. Impacto ambiental

Para la contratación de bienes se deben aplicar criterios para garantizar la sostenibilidad ambiental, procurando evitar impactos ambientales negativos. Así por ejemplo, las Entidades podrán exigir el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles (LMP).

5.1.8. Visita y muestras

Visita: En caso la Entidad prevea la realización de una visita al lugar de entrega, de instalación o de puesta en funcionamiento de los bienes, deberá indicar el objeto de la visita, la oportunidad en la que debe realizarse (durante el proceso de selección o antes del inicio del servicio), el período (expresado en días calendario) y el personal con el cual se realizará el contacto (nombre y apellidos, cargo, teléfono, correo electrónico, entre otros). En todos los casos, la visita será facultativa para el proveedor.

Muestras: Si corresponde, de acuerdo a la naturaleza de los bienes, se podrá requerir la presentación de muestras para la evaluación de la propuesta técnica, con el fin de que se verifique el cumplimiento de las EETT y de las características físicas de los bienes.

5.1.9. Acondicionamiento, montaje o instalación

De acuerdo al alcance de la prestación, podrá requerirse el acondicionamiento, montaje y/o instalación de los bienes.

Acondicionamiento: De ser necesario el acondicionamiento, deberá indicarse el lugar, el detalle técnico de los trabajos que se van a realizar y las condiciones óptimas de estabilidad, seguridad y eficacia que se necesitan para la entrega y/o funcionamiento adecuado de los bienes

Montaje: De ser el caso, el montaje deberá realizarse según los planos y condiciones del fabricante, teniendo en consideración la seguridad, operatividad y las herramientas a ser utilizadas.

Instalación: Para la instalación, de corresponder, deberá indicarse el espacio necesario para la estructura, los equipos y los operarios, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

5.1.10. Pruebas de puesta en funcionamiento

De ser el caso, indicar la relación de pruebas de puesta en funcionamiento que deben realizarse sobre los bienes, precisándose quién realizará las pruebas y cuáles van a ser los parámetros de aceptación.

5.1.11. Pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes

En función a la naturaleza de los bienes, se podrá requerir las pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes, con el fin de que se verifique el cumplimiento de las EETT.

5.2. Prestaciones accesorias a la prestación principal

5.2.1. Garantía comercial

De corresponder, deberá indicarse lo siguiente:

Alcance de la garantía: Contra defectos de diseño y/o fabricación, averías, entre otros, por un mal funcionamiento o pérdida total de los bienes contratados, derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes, no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

Período de garantía: Por tiempo (meses o años) o en virtud a una condición particular de uso del bien.

Condición de inicio del cómputo del período de garantía: A partir de la fecha en la que se otorgó la conformidad de recepción del bien u otra aplicable al objeto de la contratación.

5.2.2. Mantenimiento preventivo

De ser el caso, la Entidad deberá indicar el tipo de mantenimiento preventivo, la programación, el procedimiento, materiales a emplear, en dónde se va a realizar, la frecuencia, entre otros.

5.2.3. Soporte técnico

De corresponder, debe precisarse el tipo de soporte técnico requerido, el procedimiento, el lugar donde se brindará el soporte, el plazo en que se prestará el soporte, el tiempo máximo de respuesta, el perfil mínimo del personal que brindará dicho soporte, entre otros.

5.2.4. Capacitación y/o entrenamiento

En caso la prestación incluya capacitación y/o entrenamiento al personal de la Entidad para alcanzar el objeto del contrato, deberá indicarse el tema específico, el número de personas a quienes estará dirigido, el tiempo (horas), el lugar, el perfil del expositor, el tipo de certificación que otorgará el proveedor, entre otros.

5.3. Disponibilidad de servicios y repuestos

Las Entidades al tomar la decisión de contratar un bien deben previamente analizar la disponibilidad de servicios y repuestos que existen en el mercado, además de tener en cuenta los avances tecnológicos.

5.4. Requisitos del proveedor y/o personal

Del proveedor: De ser el caso, deberá precisarse si el proveedor requiere contar con una autorización, registro u otros documentos similares, emitidos por el organismo competente, para ejecutar la prestación.

Del personal: En el supuesto que la entrega de los bienes incluya otras prestaciones, tales como montaje, instalación, capacitación, soporte técnico, mantenimiento preventivo, entre otros, se podrá establecer lo siguiente:

- La cantidad mínima de personal que necesitará el proveedor para ejecutar las prestaciones.
- El tiempo de experiencia (en número de meses o años) en la actividad a desarrollar. A efectos de su acreditación, deberá solicitarse certificados o constancias de trabajo u otros documentos que demuestren fehacientemente el tiempo de experiencia solicitado.

5.5. Documentos entregables

De corresponder, indicar la relación de documentos a entregar por hitos o etapas de avance.

En esa medida, se podrán exigir documentos que acrediten el resultado de las pruebas o ensayos realizados, manuales o documentos técnicos del bien, certificados de garantía, informes, entre otros.

En caso de requerir informes, se deberá señalar la cantidad, frecuencia, alcance del contenido y tipo de informes que deberá presentar.

5.6. Medidas de control

De corresponder, debe considerarse aspectos relativos a la coordinación y supervisión, para lo cual se indicará con claridad:

- Áreas que supervisan: Señalar el área o unidad orgánica responsable de la supervisión técnica de la entrega de los bienes y, de ser el caso, de la supervisión de las pruebas o ensayos, de las inspecciones, entre otros.
- Áreas que coordinarán con el proveedor: Señalar las áreas o unidades orgánicas con las que el proveedor coordinará sus actividades.
- Los aspectos de la prestación que van a ser objeto de coordinación y/o supervisión.

- Área que brindará la conformidad: Señalar al área o unidad orgánica responsable de emitir la conformidad: el Almacén y/u otra de la Entidad.

5.7. Lugar y plazo de ejecución de la prestación

Lugar: Señalar la dirección exacta donde se ejecutarán las prestaciones, debiendo señalar el distrito, provincia y departamento, así como alguna referencia adicional que permita su ubicación geográfica.

Plazo: Señalar el plazo máximo de la prestación (expresado en días calendario), pudiendo indicar, además, el plazo mínimo para realizar la prestación. Para establecer el plazo mínimo y máximo de ejecución de las prestaciones, se debe tener en cuenta la información de mercado, tales como el plazo de importación de productos, desaduanaje y preparación para su entrega, rotulados, etc.

5.8. Forma de pago

Deberá precisarse que el pago se realizará después de ejecutada la prestación y otorgada la conformidad, salvo que, por razones de mercado, el pago sea condición para la entrega de los bienes.

5.9. Fórmula de reajuste

Indicar, de ser necesario, la fórmula de reajuste, para lo cual se deberá tener en consideración lo siguiente:

En los casos de contratos de tracto sucesivo o de ejecución periódica o continuada, pactados en moneda nacional, se podrán considerar fórmulas de reajuste de los pagos que corresponden al contratista, conforme a la variación del Índice de Precios al Consumidor que establece el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe efectuarse el pago.

5.10. Adelantos

De ser necesario, se podrá indicar si la Entidad otorgará adelantos y el porcentaje del mismo, el cual no deberá exceder del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original.

5.11. Modalidad de ejecución contractual

De acuerdo al alcance de la prestación, se puede establecer como modalidad de ejecución contractual la de llave en mano, en virtud de la cual el proveedor ofrece los bienes, su instalación y puesta en funcionamiento.

5.12. Declaratoria de viabilidad

Si los bienes requeridos provienen de un Proyecto de Inversión Pública, el área usuaria deberá tener en consideración que la declaratoria de viabilidad se otorga a aquellos proyectos que se encuentra enmarcados en el SNIP.

5.13. Otras penalidades aplicables

Indicar, de ser necesario, penalidades distintas a la mora, las cuales deberán ser objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la contratación, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. Tener en cuenta lo establecido en el artículo 166 del Reglamento.

5.14. Subcontratación

De ser el caso, se deberá indicar si resulta procedente que el proveedor subcontrate parte de las prestaciones a su cargo, de ser así, deberá señalar el respectivo porcentaje, el cual no podrá exceder del 40% del monto total del contrato original.

5.15. Otras obligaciones

Obligaciones del contratista: Indicar, de ser necesario, otras obligaciones que serán asumidas por el futuro contratista en la ejecución de la prestación, que tengan incidencia directa en la prestación y que ameritan ser consideradas como cláusulas en los contratos u órdenes de compra.

Obligaciones de la Entidad: Indicar, de ser necesario, las obligaciones asumidas por la Entidad en la ejecución de la prestación.

5.16. Confidencialidad

De corresponder, indicar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros.

5.17. Responsabilidad por vicios ocultos

Indicar el plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes ofertados (expresado en años), el cual no deberá ser menor de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada. Se podrá establecer un plazo menor para bienes fungibles y/o perecibles, siempre que su naturaleza no se adecúe a este plazo.

5.18. Normativa específica

De ser el caso, indicar las normas legales que regulan o están vinculadas al objeto de la contratación.

6. ANEXOS

En esta sección se deberá adjuntar la información adicional que se considere relevante para la elaboración de las EETT. Por ejemplo, de ser el caso, deberá adjuntarse el Informe Técnico de Estandarización y su respectiva Resolución de aprobación, el Informe Técnico Previo de Evaluación de Software, los documentos que acrediten la declaración de viabilidad, entre otros.

DETERMINACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Indicar una breve descripción del requerimiento y señalar la denominación del servicio a ser contratado.

2. FINALIDAD PÚBLICA

Describir el interés público que se persigue satisfacer con la contratación.

3. ANTECEDENTES

Puede consignarse una breve descripción de los antecedentes considerados por el usuario para la determinación de la necesidad.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

Puede consignarse el (los) objetivos generales y el (los) objetivo(s) específico(s) de la contratación. Si tiene más de uno, mencionar cada uno de ellos en forma expresa.

- **Objetivo General:** Identificar la finalidad general hacia la cual se deben dirigir los recursos y esfuerzos relacionados a la necesidad de la contratación. El objetivo debe responder a la pregunta "qué" y "para qué".
- **Objetivo Específico:** Expresar un propósito particular. Se diferencia del objetivo general por su nivel de detalle y complementariedad. La característica principal de éste, es que debe ser cuantificable para poder expresarse en metas.

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El área usuaria determinará lo que comprende el servicio a realizar, así como el detalle de las actividades a desarrollar para tal efecto.

5.1. Actividades

- Indicar el conjunto de actividades, acciones o tareas que llevará a cabo el proveedor mediante la utilización de recursos humanos (personas que intervienen en la prestación del servicio), materiales, equipos o instalaciones utilizadas durante el proceso de prestación del servicio, los métodos y procedimientos utilizados al prestar el servicio; y, las medidas de control.
- En tal sentido, corresponde detallar las actividades generales y específicas del servicio, de acuerdo a su naturaleza.
- Es conveniente utilizar un lenguaje preciso con verbos tales como: Elaborar, describir, definir, redactar, presentar, supervisar, etc.

5.2. Reglamentos Técnicos, Normas Metrológicas y/o Sanitarias

En caso que corresponda y si las hubiere, los TDR deberán cumplir con los reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias nacionales.

5.3. Normas técnicas

Dependiendo de la naturaleza del servicio, podrá consignarse las normas técnicas que resulten aplicables.

5.4. Requerimiento del proveedor y de su personal

Requisitos del Proveedor: De ser el caso, deberá indicarse si el desarrollo de las actividades requiere de autorización, registro u otros documentos similares, emitidos por el organismo competente.

Perfil del Proveedor: Corresponde a las características o condiciones mínimas que debe cumplir el proveedor, tal como se indica a continuación:

Nivel de formación: Se refiere al conjunto de capacidades y competencias que identifican la formación de una persona para asumir en condiciones óptimas las responsabilidades propias del desarrollo de funciones y tareas de un determinado encargo.

Experiencia: Es el conocimiento o destreza alcanzada por la reiteración de una conducta en el tiempo. De acuerdo al objeto de la contratación, se debe precisar la cantidad mínima de servicios prestados y/o el tiempo mínimo de experiencia en número de meses o años, ya sea en la actividad y/o en la especialidad. Asimismo, podrá solicitarse contratos, certificados, constancias de trabajo u otros documentos que demuestren el tiempo de experiencia requerida.

Capacitación y/o entrenamiento: De acuerdo a la naturaleza del servicio requerido, se podrá exigir que el proveedor cuente con capacitación y/o entrenamiento relacionado al servicio objeto de la contratación.

Perfil del Personal: Deberá indicarse la cantidad mínima de personas que necesitará el proveedor para prestar el servicio, así como los cargos, puestos, roles y responsabilidades que asumirá cada integrante del personal solicitado.

5.5. Materiales, equipos e instalaciones

De ser el caso, señalar si para la prestación del servicio se requerirá determinados equipos, instalaciones, infraestructura física, suministro de mobiliario, hardware, sistemas informáticos, software e instalación de red, etc., para la realización de las tareas o actividades del servicio, en qué cantidad, detallando sus características técnicas, términos y condiciones.

5.6. Plan de trabajo

Un plan de trabajo es una herramienta que permite ordenar y sistematizar información relevante para realizar un trabajo. Puede incluir un cronograma, designa a los responsables de las diferentes actividades; asimismo, determina las metas y objetivos.

5.7. Procedimiento

De acuerdo a la naturaleza del servicio, la Entidad podrá señalar el procedimiento que debe emplear el proveedor para la realización del servicio.

5.8. Prestaciones accesorias a la prestación principal

5.8.1. Mantenimiento preventivo

De ser el caso, la Entidad deberá indicar el tipo de mantenimiento preventivo, la programación, el procedimiento, materiales a emplear, en dónde se va a realizar, la frecuencia, entre otros.

5.8.2. Soporte técnico

De corresponder, debe precisarse el tipo de soporte técnico requerido, el procedimiento, el lugar donde se brindará el soporte, el tiempo máximo de respuesta, el perfil mínimo del personal que brindará dicho soporte, entre otros.

5.8.3. Capacitación y/o entrenamiento

En caso la prestación incluya capacitación y/o entrenamiento al personal de la Entidad para alcanzar el objeto del contrato, deberá indicarse el tema específico, el número de personas a quienes estará dirigido, el tiempo (horas), el lugar, el perfil del expositor, el tipo de certificación que otorgará el proveedor, entre otros.

5.9. Medidas de control

De corresponder, debe considerarse aspectos relativos a la coordinación y supervisión, para lo cual se indicará con claridad:

- Áreas que supervisan: Señalar el área o unidad orgánica responsable de la supervisión técnica del servicio, y de ser el caso, de la supervisión de las pruebas, de las inspecciones, entre otros.
- Áreas que coordinarán con el proveedor: Señalar las áreas o unidades orgánicas con las que el proveedor coordinará sus actividades.

- Área que brindará la conformidad: Señalar al área o unidad orgánica responsable de emitir la conformidad: el área usuaria del servicio y/o área técnica, de ser el caso.

5.10. Seguros aplicables

Indicar de ser procedente, el tipo de seguro que se exigirá al proveedor, el plazo, el monto de la cobertura y la fecha de su presentación (a la suscripción del contrato, al inicio de la prestación, entre otros), tales como el seguro de accidentes personales, seguro de deshonestidad, seguro de responsabilidad civil, seguro complementario de trabajo de riesgo, entre otros.

5.11. Lugar y plazo de ejecución de la prestación

Lugar: Señalar la dirección exacta donde se ejecutarán las prestaciones, debiendo señalar el distrito, provincia y departamento, así como alguna referencia adicional que permita su ubicación geográfica.

Plazo: Señalar el plazo máximo de duración del servicio (expresado en días calendario), pudiendo indicar, además, el plazo mínimo para realizar la prestación o parte de ella. Para establecer el plazo mínimo y máximo de ejecución de las prestaciones se podrá tomar como referencia la información de mercado.

5.12. Resultados esperados (entregables)

De ser el caso, en este punto debe responderse lo siguiente: ¿Qué se espera recibir del servicio? y ¿Cuál es el grado de detalle a entregarse?

Los entregables son el resultado de los trabajos parciales o el trabajo concluido por el proveedor, para cuya elaboración se empleó el procedimiento previamente establecido. Todo entregable o producto debe satisfacer la necesidad para la cual se contrató el servicio.

5.13. Forma de pago

Deberá precisarse que el pago se realizará después de ejecutada la prestación y otorgada la conformidad, salvo que, por razones de mercado, el pago sea condición para la prestación del servicio.

5.14. Fórmula de reajuste

Deberá indicar, de ser necesario, la fórmula de reajuste, para lo cual se deberá tener en cuenta lo siguiente:

5.15. Adelantos

De ser necesario, se podrá indicar si la Entidad otorgará adelantos y el porcentaje del mismo, el cual no deberá exceder del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original.

El adelanto puede establecerse en servicios de ejecución continuada, periódica o única, en tanto la finalidad del adelanto es otorgar liquidez al contratista para facilitar la ejecución de las prestaciones en las condiciones y oportunidad pactadas en el contrato.

5.16. Declaratoria de viabilidad

Si el servicio requerido proviene de un Proyecto de Inversión Pública, el área usuaria deberá tener en consideración que la declaratoria de viabilidad se otorga a aquellos proyectos que se encuentra enmarcados en el SNIP.

5.17. Otras penalidades aplicables

Indicar de ser necesario, penalidades distintas a la mora, las cuales deberán ser objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la contratación, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. Tener en cuenta lo establecido en el artículo 166 del Reglamento.

5.18. Subcontratación

De ser el caso, se deberá indicar si resulta procedente que el proveedor subcontrate parte de las prestaciones a su cargo, de ser así, deberá señalar el respectivo porcentaje, el cual no podrá exceder del 40% del monto total del contrato original.

5.19. Otras Obligaciones

Obligaciones del contratista: Se deberá precisar que el contratista es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará directamente y aquellas que desarrollará su personal, debiendo responder por el servicio brindado, en lo que corresponda. Además, se podrá consignar otras obligaciones vinculadas al objeto de la contratación.

Obligaciones de la Entidad: Indicar, de ser necesario, las obligaciones atribuibles a la Entidad en la ejecución de la prestación.

5.20. Confidencialidad

De ser procedente, indicar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El contratista, deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

5.21. Responsabilidad por vicios ocultos

Indicar el plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados (expresado en años), el cual no deberá ser menor de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada.

5.22. Normativa específica

De ser el caso, indicar las normas legales que regulan o está vinculadas al objeto de la contratación.

5.23. Propiedad Intelectual

De corresponder, se deberá precisar que la Entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

6. ANEXOS

En esta sección se deberá adjuntar la información adicional que se considere relevante para la elaboración de los TDR y que no haya sido posible incluirla dentro de los mismos. Por ejemplo: cuadros, estadísticas, formatos, diagramas, etc.

3.4.2.2. Formularios

Figura 12 Formulario de Elaboración de especificaciones técnicas para bienes (1/2)

	FORMULARIO N° 1		CÓDIGO	F01 (PR-LO-02)
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		VERSIÓN	
	BIENES		FECHA	
UNIDAD USUARIA				
RESPONSABLE				
1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN				
2. FINALIDAD PÚBLICA				
3. ANTECEDENTES				
4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN	4.1. GENERAL			
	4.2. ESPECÍFICO			
5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A CONTRATAR				
5.1. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES				
5.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
5.1.2. CONDICIONES DE OPERACIÓN				
5.1.3. EMBALAJE ROTULADO Y ETIQUETADO				
5.1.4. TRANSPORTE Y SEGUROS				
5.1.4.1. TRANSPORTE				
5.1.4.2. SEGUROS				
5.1.5. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METEOROLÓGICAS Y/O SANITARIAS				
5.1.6. NORMAS TÉCNICAS				
5.1.7. IMPACTO AMBIENTAL				
5.1.8. VISITAS Y MUESTRAS				
5.1.8.1. VISITAS				
5.1.8.2. MUESTRAS				
5.1.9. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACIÓN				
5.1.9.1. ACONDICIONAMIENTO				
5.1.9.2. MONTAJE				
5.1.9.3. INSTALACIÓN				
5.1.10. PRUEBAS DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO				
5.1.11. PRUEBAS O ENSAYOS PARA LA CONFORMIDAD DE LOS BIENES				

Fuente: Elaboración propia

Figura 13 Formulario de Elaboración de especificaciones técnicas para bienes (2/2)

5.2. PRESTACIÓN ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL	
5.2.1. GARANTÍA COMERCIAL	
5.2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
5.2.3. SOPORTE TÉCNICO	
5.2.4. CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO	
5.3. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS	
5.4. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y DEL PERSONAL	
5.4.1. DEL PROVEEDOR	
5.4.2. DEL PERSONAL	
5.5. DOCUMENTOS ENTREGABLES	
5.6. MEDIDAS DE CONTROL	
5.7. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN	
5.7.1. LUGAR	
5.7.2. PLAZO	
5.8. FORMA DE PAGO	
5.9. FÓRMULA DE REAJUSTE	
5.10. ADELANTOS	
5.11. MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL	
5.12. DECLARATORIA DE VIABILIDAD	
5.13. OTRAS PENALIDADES APLICABLES	
5.14. SUBCONTRATACIÓN	
5.15. OTRAS OBLIGACIONES	
5.16. CONFIDENCIALIDAD	
5.17. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	
5.18. NORMATIVA ESPECÍFICA	
6. ANEXOS	

Fuente: Elaboración propia

Figura 14 Formulario de Elaboración de términos de referencia para servicio (1/2)

	FORMULARIO N° 2		CÓDIGO	F01 (PR-LO-02)
	TÉRMINOS DE REFERENCIA		VERSIÓN	
	SERVICIO		FECHA	
UNIDAD USUARIA				
RESPONSABLE				
1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN				
2. FINALIDAD PÚBLICA				
3. ANTECEDENTES				
4. OBJEIVO DE LA CONTRATACIÓN	4.1. GENERAL			
	4.2. ESPECÍFICO			
5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO				
5.1. ACTIVIDADES				
5.2. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS				
5.3. NORMAS TÉCNICAS				
5.4. REQUERIMIENTO DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL				
5.4.1. DEL PROVEEDOR				
5.4.2. DEL PERSONAL				
5.5. MATERIALES, EQUIPOS E INSTALACIONES				
5.6. PLAN DE TRABAJO				
5.7. PROCEDIMIENTO				
5.8. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL				
5.8.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO				
5.8.2. SOPORTE TÉCNICO				
5.8.3. CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO				
5.9. MEDIDAS DE CONTROL				
5.10. SEGUROS APLICABLES				

Fuente: Elaboración propia

Figura 15 Formulario de Elaboración de términos de referencia para servicios (2/2)

5.11. LUGAR Y PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	
5.11.1. LUGAR	
5.11.2. PLAZO	
5.12. RESULTADOS ESPERADOS(ENTREGABLES)	
5.13. FORMAS DE PAGO	
5.14. FÓRMULA DE REAJUSTE	
5.15. ADELANTOS	
5.16. DECLARATORIA DE VIABILIDAD	
5.17. OTRAS PENALIDADES APLICABLES	
5.18. SUBCONTRATACIÓN	
5.19. OTRAS OBLIGACIONES	
5.20. CONFIDENCIALIDAD	
5.21. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	
5.22. NORMATIVA ESPECÍFICA	
6. ANEXOS	

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA SOLUCIÓN

4.1. IMPACTOS ECONÓMICOS

La empresa proporcionó los costos de los recursos que consumió el Departamento de Logística en el año 2012, año en que se realizó el presente estudio, para llevar a cabo los procesos. A continuación, en la Tabla 6 se muestran estos costos.

Tabla 6 Costos de los recursos utilizados en el año 2012

Costo de los recursos utilizados en el año 2012

RECURSOS	COSTO TOTAL
PERSONAL CONTRATADO	1,210,965.00
SERVICIOS DE TERCEROS POR HONORARIOS	396,000.00
ENERGÍA	12,789.00
SUMINISTRO DE OFICINA	7,500.00
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	1,622.00
	1,628,876.00

Fuente: Departamento de Logística

Los costos mostrados en la Tabla 6 son los costos totales que el Departamento de Logística incurrió para desarrollar los procesos de contrataciones en el año 2012. Asimismo, dentro de los mayores costos que se producen en estos tipos de procesos se encuentra en primer lugar los del personal contratado, en donde se encuentra el gerente del

Departamento de Logística, los jefes de unidad y los supervisores; en segundo lugar, los costos por servicio de terceros por honorarios profesionales. En tercer lugar, está el costo de energía, que es aquel generado por el consumo de equipos como computadoras, impresoras y fotocopiadoras. Sin embargo, como se van a estudiar cinco tipos de procesos, es necesario prorratear estos costos a estos procesos.

El personal encargado de llevar a cabo los procesos de selección en el Departamento de Logística son 21 personas. En el año se llevaron a cabo 160 procesos.

Por lo tanto cada persona lleva a cabo en promedio 8 procesos y el costo de por cada colaborador anualmente es 76500 soles.

Con la implementación de la solución podemos se espera reducir en un 20% los costos en consumo de energía y comunicación, como podemos ver en la tabla 6 y 7.

Tabla 7 Costos en medios de comunicación

Costos en medios de comunicación

TIPO DE PROCESO	NÚMERO DE LLAMADAS	COSTO EN SOLES	CON LA IMPLEMENTACIÓN		
			DE LLAMADAS	COSTO EN SOLES	AHORRO EN SOLES
Licitación Pública(LP)	30	501.65	24	401.32	100.33
Concurso Público(CP)	28	468.21	22.4	374.56	93.64
Adjudicación Directa Pública(ADP)	15	250.82	12	200.66	50.16
Adjudicación Directa Selectiva(ADS)	16	267.55	12.8	214.04	53.51
Adjudicación de Menor Cuantía(AMC)	8	133.77	6.4	107.02	26.75
	97		77.6		324.40

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Costos de energía

Costos de energía

TIPO DE PROCESO	HORAS-MÁQUINA	COSTO EN SOLES	CON LA IMPLEMENTACIÓN		
			HORAS-MÁQUINA	COSTO EN SOLES	AHORRO EN SOLES
Licitación Pública	35	4,032.57	28	3,226.05	806.51
Concurso Público	34	3,917.35	27.2	3,133.88	783.47
Adjudicación Directa Pública	15	1,728.24	12	1,382.59	345.65
Adjudicación Directa Selectiva	17	1,958.68	13.6	1,566.94	391.74
Adjudicación de Menor Cuantía	10	1,152.16	8	921.73	230.43
	111				2,557.80

Fuente: Elaboración propia

4.2. IMPACTOS OPERACIONALES

Con la implementación de la alternativa de solución se espera disminuir en un 50% en el tiempo empleado para analizar posibilidades de mercado y un 60% en el tiempo empleado para verificar el requerimiento, con esto lograremos disminuir el tiempo desde que la Unidad Orgánica solicita su requerimiento hasta la emisión de la orden de compra o servicio.

Tabla 9 Tiempo promedio esperado de ejecución de los procesos

N°	CONJUNTO DE ACTIVIDADES	ACTUALMENTE						CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN					
		TIEMPO PROM. (días calendario)	CP	LP	ADP	ADS	AMC	TIEMPO PROM. (días calendario)	CP	LP	ADP	ADS	AMC
1	Recibir requerimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Verificar requerimiento	13	20	20	10	10	7	5	8	8	4	4	2.8
3	Analizar posibilidades de mercado	13	20	20	10	10	7	7	10	10	5	5	3.5
4	Determinar valor referencial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Solicitar certificación de crédito presupuestario	7	9	9	6	6	3	7	9	9	6	6	3
6	Solicitar aprobación del expediente de contratación	5	6	6	5	5	1	5	6	6	5	5	1
7	Elaborar proyecto de resolución	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Instalar al comité	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Elaborar bases del proceso de selección	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
	TIEMPO PROM. EN REALIZAR LOS ACTOS PREPARATORIOS	41	59	59	34	34	21	27	37	37	23	23	13.3
	Proceso de Selección (desde la publicación de la convocatoria hasta el otorgamiento de la buena pro)		35	35	15	15	8		35	35	15	15	8
	Emitir la orden de compra servicio		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1
	TIEMPO PROMEDIO REAL DE EJECUCIÓN DEL PROCESO		95	95	50	50	30		73	73	39	39	22.3

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el tiempo promedio en realizar los actos preparatorios ha disminuido de 41 días a 27 días, asimismo esto genera una disminución en el tiempo promedio de ejecución de los procesos. Ver tabla 8.

Por otro lado tenemos que en el Departamento de Logística laboran 21 trabajadores 15 en planilla y 6 como servicios de terceros.

Tabla 10 Cantidad de procesos anuales

TIPO DE PROCESO	2012
LP	20
CP	15
ADP	17
ADS	18
AMC	90
	160

Fuente: Departamento de Logística

En el año se realizó 160 procesos en general como podemos ver en la tabla 9, quiere decir que cada colaborador realiza en promedio 8 procesos por año. Con la implementación de la solución obtenemos lo siguiente.

Tabla 11 Cantidad de procesos adicionales

TIPO DE PROCESO	ACTUALMENTE			CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN			
	CANTIDAD	EJECUCIÓN DEL PROCESO (días calendario)	Frecuencia de días(F1)	EJECUCIÓN DEL PROCESO(días calendario)	Frecuencia de días(F2)	Diferencia (F1-F2)	Numero de procesos adicionales
LP	20	95	1900	75	1500	400	5
CP	15	95	1425	75	1125	300	4
ADP	17	50	850	40	680	170	4
ADS	18	50	900	40	720	180	5
AMC	90	30	2700	22	1980	720	33
		320	7775		6005	1770	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10 se observa que con la reducción de los tiempos de ejecución de los procesos obtenemos una ganancia de tiempo, por lo tanto cada trabajador podría realizar procesos adicionales.

Adicionalmente con la implementación de la solución se espera disminuir la cantidad de procesos desiertos anualmente como podemos observar en la tabla 11.

Tabla 12 Cantidad de procesos desiertos

Procesos desiertos

TIPO DE PROCESO	2012	Con la implementación de la solución
LP	3	2
CP	2	1
ADP	3	2
ADS	3	2
AMC	11	6

Fuente: Departamento de Logística

Se espera disminuir en 50% la cantidad de procesos desiertos, ya que de la cantidad de los procesos declarados desiertos el 70% se da por deficiencias en la propuesta técnica es decir no se cumple con los requerimientos técnicos mínimos ya sea porque fueron muy confusos o exigentes y un 30% porque no hubo participantes registrados.

CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones que se desprenden del presente informe.

- Los procesos de contrataciones en la empresa en estudio son procesos de apoyo; sin embargo, son indispensables para ésta, debido a que permiten el aprovisionamiento de bienes y servicios que aseguran la continuidad de sus procesos.
- Se concluye que la gestión logística no sólo abarca al Departamento de Logística, sino también al Originador, debido a que éste inicia la Cadena Logística al generar sus requerimientos de bienes y servicios, los cuales deben tener de manera clara las especificaciones técnicas y términos de referencia para llevar a cabo con normalidad un proceso de contratación.
- La claridad en formulación de las especificaciones y términos de referencias son determinantes para el desarrollo de todo el proceso de selección, ya que la inadecuada formulación de estas puede generar impactos importantes en todo el proceso como: devolución de las cotizaciones, consultas y observaciones a las bases, y además procesos declarados desiertos.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones que se desprenden del presente informe.

- Implementar la alternativa de mejora con el apoyo del Departamento de Logística. Para ello, es importante conocer los objetivos del Departamento con el fin de alinear la propuesta con las metas establecidas.
- Desarrollar un ciclo de mejora continua en el Departamento de Logística con la finalidad de reducir fallas o reprocesos para brindar un servicio de calidad y eficiente a los clientes internos de la empresa y a los proveedores, así como también en las demás áreas de la empresa con las que interactúa constantemente el Departamento de Logística, lo que permitirá un beneficio integral para la empresa.
- Se debe informar a todas las unidades orgánicas la utilización de los nuevos formularios para la elaboración de sus requerimientos mediante memorando circular.

BIBLIOGRAFÍA

JUAN BRAVO CARRASCO, “Gestión de Procesos, desde la mejora hasta el diseño”, Chile, 2009.

TOLEDO, “La Gestión por Procesos”, Servicio de Calidad de la Atención Sanitaria, 2002.

ALBERTO ALEXANDER SERVAT, “Mejora continua y acción correctiva”, México: Person, 2002.

Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante D.L N° 1017 y su Reglamento, aprobado por D.S N° 184-2008-EF.

GLOSARIO

Actividad: Es un conjunto de acciones o tareas relacionadas con el logro de un resultado. En general son acciones humanas que consumen tiempo y recursos, y conducen a lograr un resultado concreto en un plazo determinado.

Adjudicación Directa: Se aplica para las contrataciones que realice la Entidad, dentro de los márgenes que establece la Ley de Presupuesto del Sector Público, La adjudicación directa puede ser pública o selectiva.

Adjudicación Directa Pública: Se convoca cuando el monto de la contratación es mayor al cincuenta por ciento (50%) del límite máximo establecido por la Adjudicación directa en las normas presupuestarias. En caso contrario se convoca a una Adjudicación directa selectiva.

Adjudicación de Menor Cuantía: Se convoca para:

- a) La contratación de bienes, servicios y obras, cuyos montos sean inferiores a la décima parte del límite mínimo establecido por las normas presupuestarias para las Licitaciones Públicas o Concursos Públicos, según corresponda;
- b) La contratación de expertos independientes para que integren los Comités Especiales.

Certificación de Crédito Presupuestal: Es el documento expedido por el Jefe de la oficina de presupuesto o quien haga sus veces, de la unidad ejecutora o quien haga sus veces, con el cual se garantiza la existencia de la disponibilidad presupuestal, libre de afectación para la

asunción de obligaciones con cargo al presupuesto del respectivo año fiscal, en el marco del Programa de Compromiso Anual autorizada al pliego.

Comité Especial: Es el órgano colegiado encargado de seleccionar al proveedor que brindará los bienes, servicios u obras requeridos por el área usuaria a través de una licitación pública, concurso público o adjudicación directa.

Comité Especial Permanente: Es el órgano colegiado encargado de seleccionar al proveedor que brindará los bienes, servicios u obras requeridos por el área usuaria a través de una adjudicación de menor cuantía.

Concurso Público: Se convoca para la contratación de servicios dentro de los márgenes establecidos por las normas presupuestarias.

Diagrama de flujo del procedimiento: Representación gráfica detallada, clara y lógica de las distintas actividades secuenciales que son ejecutadas en un procedimiento. Se elabora un diagrama de flujo por cada procedimiento o - en caso de ser complejo – por una parte de él. En un proceso, se puede elaborar un Diagrama de Flujo de Procedimiento por cada etapa identificada en el Diagrama de Bloques del proceso.

Eficacia: Grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficaz: Que tiene eficacia (grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados).

Eficiencia: Relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados; es decir, una comparación de los recursos utilizados para obtener un producto o servicio respecto a un estándar de desempeño establecido.

Eficiente: Que tiene eficiencia (relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados; es decir, una comparación de los recursos utilizados

para obtener un producto o servicio respecto a un estándar de desempeño establecido).

Especificaciones Técnicas: Descripciones elaboradas por la Entidad de las características fundamentales de los bienes a contratar.

Expediente de Contratación: Conjunto de documentos en el que aparecen todas las actuaciones referidas a una determinada contratación, desde la decisión de adquirir o contratar hasta la culminación del contrato, incluyendo la información previa referida a las características técnicas, valor referencial, la disponibilidad presupuestal y su fuente de financiamiento.

Licitación Pública: Se convoca para la contratación de bienes y obras, dentro de los márgenes que establecen las normas presupuestarias.

Mejora: Actividad efectuada para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Mejora continua: Actividad efectuada recurrentemente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Plan Anual de Contrataciones: Es un instrumento de gestión que tiene la finalidad de prever todas las contrataciones de bienes, servicios u obras que se requerirán durante el año fiscal, con independencia del régimen que las regule o su fuente de financiamiento, así como los montos estimados y tipos de procesos de selección previstos. Los montos estimados a ser ejecutados durante el año fiscal correspondiente deberán estar comprendidos en el presupuesto institucional.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales combinan métodos, información, recursos, personas, medio ambiente y mediciones denominados elementos de entrada, transformándolos en resultados con valor agregado.

Proceso de apoyo: Es aquel proceso que proporciona los recursos y medios necesarios al resto de procesos de la organización conforme a los requisitos de los clientes internos.

Requerimiento: Solicitud formal de bienes o servicios que genera cada unidad orgánica en base a las metas o necesidades establecidas en su Plan Operativo, estén incluidos o no dentro del Plan Anual de Contrataciones.

Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado: Es el sistema que permite el intercambio de información y difusión sobre las contrataciones del Estado, así como la realización de transacciones electrónicas.

Términos de referencia: Descripción, elaborada por la Entidad, de las características técnicas y de las condiciones en que se ejecutará la prestación del servicio.

ANEXOS

ANEXO A: FICHA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

1. NOMBRE DEL PROCESO:		
2. RESPONSABLE DEL PROCESO:		
3. UNIDAD ORGÁNICA		
4. PERSONAL ENTREVISTADO:		
5. PROPÓSITO Y OBJETIVOS GENERALES DEL PROCESO:		
6. FASES DEL PROCESO:		
7. BASE NORMATIVA RELACIONADA CON EL PROCESO:		
8. LÍMITES DEL PROCESO:	EL PROCESO SE INICIA CON LA ACTIVIDAD:	
	EL PROCESO TERMINA CON LA ACTIVIDAD:	
9. TIEMPO ESTIMADO DEL PROCESO		
10. PARTICIPANTES DEL PROCESO:	CARGO	UNIDAD ORGÁNICA
11. ENTRADAS / INSUMOS DEL PROCESO		12. PROVEEDORES DE LOS INSUMOS DEL PROCESO
ENTRADA	REQUISITOS	PROVEEDOR
13. RECURSOS QUE REQUIERE EL PROCESO:		
14. LIMITACIONES DEL PROCESO:		

15. PRODUCTOS Y/O SERVICIOS GENERADOS POR EL PROCESO		16. CLIENTES DE LOS PRODUCTOS Y/O SERVICIOS GENERADOS POR EL PROCESO
PRODUCTO	REQUISITOS	CLIENTE
17. ¿CÓMO MIDE LOS RESULTADOS DEL PROCESO?, ¿QUÉ INDICADORES TIENE EL PROCESO?		
18. ¿TIENE DOCUMENTADO SU PROCESO (PROCEDIMIENTOS / INSTRUCTIVOS)?:		
19. ¿SU PROCESO SE RELACIONA CON OTROS PROCESOS, CUALES?		

ANEXO B: LISTADO DE ACTIVIDADES

N°	ACTIVIDAD	OBSERVACION