

Capítulo 12 - ADQUISICIONES



A veces, cuesta mucho más eliminar un sólo defecto que adquirir cien virtudes.

Jean de la Bruyere (1645-1696). Escritor francés.

Durante la gestión de las adquisiciones se desarrollarán y gestionarán las contrataciones para comprar los bienes y servicios que necesita el proyecto.

✎ El DP no debe ser un experto en contrataciones y adquisiciones, pero si no maneja los conceptos básicos en esta materia, pondrá en riesgo el éxito del proyecto.

En grandes proyectos u organizaciones, por lo general el DP no es quién firma los contratos, ya que éstos pertenecen al departamento de contrataciones (o legal) de la organización. Sin embargo, el DP debe asegurar de manera proactiva la firma de un buen contrato con los proveedores para disminuir los riesgos antes que comience la ejecución del proyecto.

El término adquisición es sinónimo de comprar y podría no ser una correcta traducción al español del término en inglés "procurement". Procurement incluye no sólo las compras externas, sino también el aprovisionamiento de insumos internos del proyecto. Por lo tanto, el término adquisiciones en este capítulo también podemos interpretarlo como "abastecimiento" o "aprovisionamiento".

Utilizaremos la palabra "vendedor" para quienes proveen bienes y servicios al proyecto, o sea, los proveedores y contratistas externos al proyecto. Mientras que "comprador" serán los miembros del equipo que adquieren los bienes y servicios que necesita el proyecto.



Al finalizar el capítulo habrás aprendido los siguientes conceptos:

- ✓ Procesos de las adquisiciones
- ✓ Planificar las adquisiciones
- ✓ Hacer o comprar
- ✓ Tipos de contratos
- ✓ Efectuar las adquisiciones
- ✓ Controlar y cerrar las adquisiciones

Procesos de gestión de las adquisiciones ²⁷

Los principales **roles del DP** en la gestión de las adquisiciones son:

- ✓ Colaborar en la adecuación del contrato a las necesidades del proyecto
- ✓ Asegurar que el contrato incluya todos los requisitos del alcance
- ✓ Incluir el plazo de contratación en el cronograma del proyecto
- ✓ Incorporar acciones de mitigación de riesgos en el contrato
- ✓ Comprender todos los términos del contrato
- ✓ Negociar el contrato para cuidar la relación con el vendedor (win-win)
- ✓ Administrar el contrato y sus cambios

 *El DP debería ser asignado antes de la firma de los contratos para disminuir los riesgos del proyecto.*

En las siguientes secciones vamos a desarrollar los procesos de la gestión de las adquisiciones que se distribuyen entre los grupos de procesos de "planificación", "ejecución" y "control" como se presenta a continuación.

Procesos de adquisiciones

Inicio	Planificación	Ejecución	Control	Cierre
	Planificar adquisiciones	Efectuar adquisiciones	Controlar adquisiciones	

Los tres procesos de la gestión de las adquisiciones son:

1. **Planificar la gestión de las adquisiciones:** ¿Qué comprar?, ¿Cuándo comprar?, ¿Cómo será el proceso para adquirir bienes y servicios?, ¿Cómo se realizará el seguimiento de los contratos? Documentar los requisitos de la adquisición e identificar a los vendedores potenciales.
2. **Efectuar las adquisiciones:** contactarse con los vendedores para obtener propuestas y presupuestos, revisar las propuestas, seleccionar los vendedores, negociar y adjudicar los contratos.
3. **Controlar las adquisiciones:** gestionar las relaciones con los proveedores, monitorear los contratos, gestionar los cambios y cerrar las contrataciones.



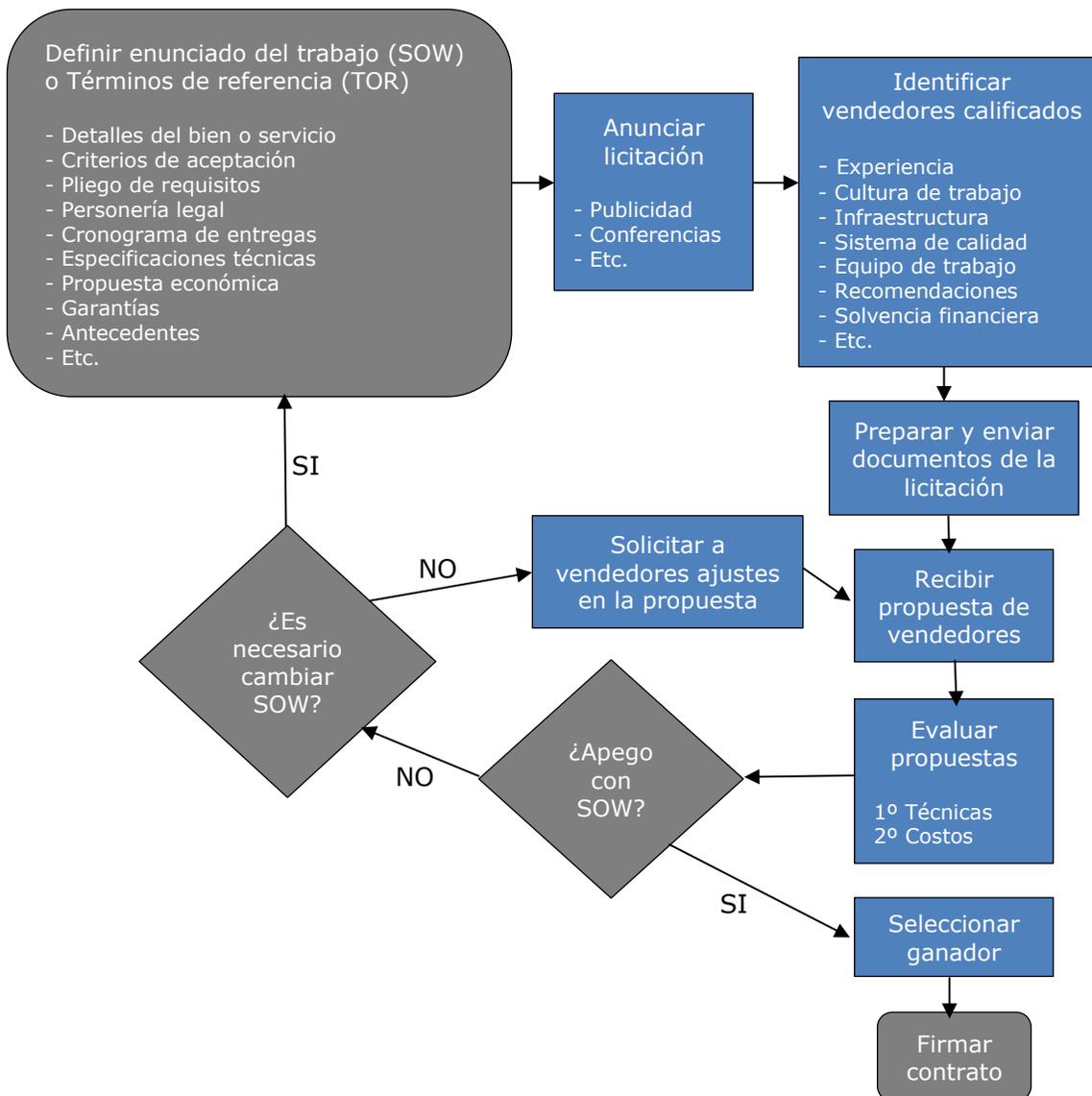
²⁷ Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (*PMBOK® Guide*) – Sixth Edition, Project Management Institute, Inc., 2017.

Planificar las adquisiciones

Durante la planificación de las adquisiciones se determina qué bienes y servicios deberán adquirirse fuera de la organización y cuáles podrán ser provistos internamente por el equipo de proyecto. Además, se analiza cuál es el tipo de contrato más conveniente para cada caso en particular, se prepara toda la documentación necesaria para realizar los pedidos de propuestas y presupuestos y se dejan establecidos los criterios que se utilizarán para la selección de los vendedores.

Cada organización suele tener sus propias políticas, procedimientos y procesos para llevar a cabo las contrataciones. A continuación se presenta un ejemplo que se podría utilizar para planificar las adquisiciones.

Pasos para gestionar adquisiciones



¿Qué necesitamos para empezar a planificar las adquisiciones?

- Acta de constitución: objetivos, descripción del proyecto, hitos, presupuesto preliminar.
- Caso de negocios y plan de beneficios
- Planes: línea base del alcance, gestión del alcance, recursos y calidad.
- Documentos: **requisitos** y su trazabilidad, hitos, recursos, asignación del equipo, riesgos, interesados.
- **Listas de vendedores pre-aprobados**: proveedores que ya han sido pre-calificados por la organización para participar como proveedores de bienes y servicios.
- **Políticas de adquisición**: ¿Cuáles son las políticas y procedimientos de la organización para poder comprar bienes y servicios? Por ejemplo: evaluar un mínimo de tres propuestas para adquirir bienes o servicios que superen \$X; o realizar compras directas sin licitación cuando sean montos inferiores a \$X.
- **Tipos de contratos**. Los tres contratos más utilizados son:
 - **Precio fijo o suma global** (FP: fixed price)
Precio fijo cerrado (FFP: firm fixed price)
Precio fijo + honorarios con incentivos (FPIF: fixed price incentive fee)
Precio fijo + ajustes económicos de precio (FPEPA: fixed price with economic price adjustment)
 - **Costos reembolsables** (CR: cost reimbursable)
Costo + honorarios fijos (CPFF: cost plus fixed fee)
Costo + honorarios con incentivos (CPIF: cost plus incentive fee)
Costo + honorarios por cumplimiento de objetivos (CPAF: cost plus award fee)
Costo + % del costo
 - **Por Tiempo y Materiales** (T&M: time and materials)
Tienen un componente variable (ej. cantidad de horas) + un componente fijo (ej. precio de la hora)

El tipo de contrato que se elija determinará los riesgos tanto para el comprador como para el vendedor.



Tipos de contratos

	Contrato	Siglas	Ejemplo
Precio fijo	Cerrado	FFP	Comprar hierro por \$150 el kilo.
	+ Incentivo	FPIF	Pagar \$10.000 por el estudio de mercado más \$100 por cada día de adelanto en la entrega en relación a la línea base.
	+ Ajuste	FPEPA	Pagar \$2 millones por el edificio llave en mano más un ajuste inflacionario según el índice de precios de la construcción.
Reembolso	+ Honorario	CPFF	Re-integrar todos los gastos de una obra al contratista más un honorario de \$3.000 por cada semana de trabajo.
	+ Incentivo	CPIF	Re-integrar todos los gastos de la construcción de una carretera, más un adicional del 50% sobre el ahorro de costos que consiga el contratista en relación a la línea base. El incentivo se basa en criterios objetivos (ahorro de costos, entrega temprana, etc.)
	+ Premio	CPAF	Re-integrar todas las horas de trabajo invertidas para el desarrollo de un software más un premio de \$1000 en caso que el entregable final satisfaga las expectativas del cliente. El premio se basa en criterios subjetivos y no podrá tener reclamos legales por parte del vendedor.
	Tiempo y materiales	T&M	Pagar \$1000 por metro de perforación para un pozo de agua. Al desconocer la profundidad a la que se podría encontrar agua en las napas subterráneas, el precio final a pagar dependerá de los metros perforados.



¿Cuál es el contrato más riesgoso?

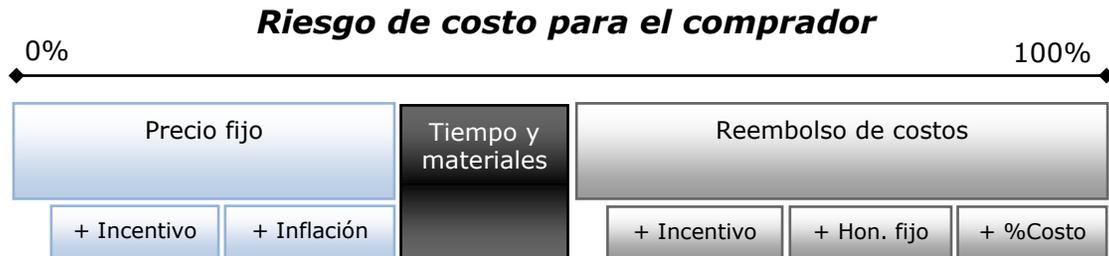
- A. Costo más porcentaje del costo
- B. Costo más honorario fijo
- C. Tiempo y Materiales
- D. Precio Fijo



Piensa 1 minuto la respuesta antes de seguir leyendo.

Respuesta: A

Desde el punto de vista del comprador, el contrato de mayor riesgo financiero es costo + % de costo. Este tipo de contratos no son recomendados por descuidar los intereses del comprador.



Si el comprador tiene menor riesgo por un tipo de contrato, ese riesgo pasa a manos del vendedor y esto podría ser perjudicial para el proyecto. Por ejemplo, ante algún suceso negativo, el vendedor podría no cumplir con el contrato y verse forzado a hacer ajustes en el alcance, los plazos, agregar costos, etc.

En la tabla a continuación se presentan ventajas (+) y desventajas (-) de distintos ítems a considerar según el tipo de contrato.

Llave en mano	Administración de materiales
+ Pocos contratos + Poca carga administrativa + Responsabilidad sobre un contratista - Mayor costo - Menor control	- Muchos contratos - Mayor carga administrativa - Responsabilidad compartida sobre varios contratistas + Menor costo + Mayor control
Precio Fijo	Costos reembolsables
+ Menor riesgo para comprador - Necesita información completa del proyecto	- Mayor riesgo para comprador + Se puede contratar con información incompleta
Pago al final contra entrega	Pago con anticipos
+ Mayor compromiso del vendedor + Menor riesgo para el comprador	- Menor compromiso del vendedor - Mayor riesgo para el comprador



 **Ejercicio 12.1 – Tipos de contratos**

En la Tabla a continuación seleccione el tipo de contrato más conveniente.

Opciones:

- ✓ Precio Fijo
- ✓ Reembolso de costos
- ✓ Por tiempo y materiales

Situación	Contrato
El trabajo debe comenzar lo antes posible y el alcance definitivo del proyecto no está terminado.	
Comprar 10.000 kilos de soja.	
Contratar los servicios de una consultora para disminuir los riesgos del proyecto.	
Un proyecto con ciclos adaptativos tiene cambios en el alcance y los precios de mercado son transparentes.	
El alcance está definido y no tienes tiempo para controlar los gastos del vendedor.	

 Dedicar 2 minutos a resolver el ejercicio.

 **Ejercicio 12.2 – Contratos**

Conteste las próximas 2 preguntas

? a) *En un contrato de reembolso de costos, se estima un costo de \$200.000 y un honorario de \$30.000. Si el vendedor gasta menos, el ahorro se repartirá en un 50% para cada uno. Si el costo final es de \$160.000, ¿Cuánto terminará pagando el comprador?*

- A. \$160.000
- B. \$190.000
- C. \$200.000
- D. \$210.000

? b) *¿Qué tipo de contrato (Precio fijo, Costos reembolsables, Tiempo y materiales) sería mejor en cada tipo de documentos de las licitaciones?*

- A. Invitación a la Licitación (IFB: invitation for bid)
- B. Solicitud de cotización (RFQ: request for quotation)
- C. Solicitud de Propuesta (RFP: request for proposal)

 Dedicar 3 minutos a resolver ambas preguntas.

❖ **Respuesta ejercicio 12.1**

Situación	Contrato
El trabajo debe comenzar lo antes posible y el alcance definitivo del proyecto no está terminado.	Tiempo y materiales o Reembolso de costos
Comprar 10.000 kilos de soja.	Precio Fijo
Contratar los servicios de una consultora para disminuir los riesgos del proyecto.	Tiempo y materiales
Un proyecto con ciclos adaptativos tiene cambios en el alcance y los precios de mercado son transparentes.	Reembolso de costos
El alcance está definido y no tienes tiempo para controlar los gastos del vendedor.	Precio Fijo

❖ **Respuesta ejercicio 12.2**

a) Respuesta: D

$$\$160.000 + \$30.000 + 50\% \times \$40.000 = \$210.000$$

Este sería un ejemplo de un contrato de reembolso de costos más un incentivo.

b)

Licitación: los contratos de precio fijo suelen ser los más utilizados

Presupuesto: los contratos por tiempo y materiales, o de precio fijo, serían los más recomendados.

Propuesta: si el alcance no está bien definido en los pliegos, el contrato de costos reembolsables sería el más recomendado.

 *Carta de intención: No es un contrato. Indica la intención del comprador de adquirir un bien o servicio a un vendedor.*



¿Qué herramientas podemos utilizar?

- **Investigación de mercado:** examinar las capacidades de la industria para proveer de los bienes y servicios que necesita el proyecto.
- **Análisis de hacer o comprar:** evaluar si es conveniente producir algún insumo del proyecto dentro de la organización o comprarlo fuera del proyecto.

Ejemplo de factores que influyen para:	
<i>Producción propia</i>	<i>Comprar</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de calidad o confiabilidad en los proveedores ▪ Know-how o experiencia para la producción del insumo ▪ Mantener un nivel mínimo de utilización de la planta ▪ Mantener el control sobre el proceso productivo ▪ Evitar acceso a información confidencial a competidores ▪ Falta de proveedores alternativos si el vendedor no cumple 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de recursos disponibles para la producción propia ▪ No ampliar planta permanente del equipo ▪ Acceso a auditores externos objetivos ▪ Especialización y economías de escala del proveedor ▪ El vendedor es propietario de las licencias ▪ Altos costos de entrada y/o salida

Las decisiones de hacer o comprar, también tienen en consideración indicadores financieros como el análisis costo beneficio, tasa interna de retorno, valor actual neto, etc.

Dentro de las decisiones de comprar, también se pueden estudiar alternativas entre comprar y alquilar.

? *El leasing de una computadora es de \$240 mensuales incluyendo el mantenimiento. La computadora nueva cuesta \$2.000 y requiere un mantenimiento mensual de \$40. ¿Cuántos meses deben transcurrir para que sea indiferente comprar en lugar del leasing?*

- A. 5
- B. 10
- C. 15
- D. 20



Dedica 1 minutos a resolver la pregunta antes de leer la respuesta.

Respuesta:
 (\$2.000 / ?) + \$40 mensual = \$240 mensual
 ? = 10 meses

➤ **Análisis de selección de proveedores:** planificar cuáles serán los criterios de selección de vendedores. Los criterios dependerán de cada industria y proyecto en particular. Ejemplos de criterios de selección:

- ✓ **Costo:** cuando el alcance está claro y no cambiará
- ✓ **Calificaciones:** experiencia, especialización, referencias
- ✓ **Técnico y calidad:** calidad de la solución técnica ofrecida
- ✓ Combinaciones de las anteriores u otros criterios

✎ *Cuando en el mercado no hay competencia para seleccionar entre varios vendedores, se puede aplicar como excepción el criterio de trabajar con un único proveedor y asumir los riesgos.*

Cuando se utilice el criterio costo para seleccionar entre proveedores se debe tener en cuenta las economías de escala de adjudicar todo el contrato a un proveedor en relación a varios proveedores. Por ejemplo, si el comprador o vendedor pueden seleccionar sólo una parte de la propuesta, se debería discriminar el precio de cada entregable de manera individual, ya que la suma de las partes podría no coincidir con todo el contrato.

Ejemplo de precio por toda la propuesta vs entregables parciales



¿Qué obtenemos al final del proceso?

➤ **Documentación de las adquisiciones:**

- ✓ Plan de gestión de las adquisiciones
- ✓ Estrategia de las adquisiciones
- ✓ Documentos de las licitaciones
- ✓ Enunciado del trabajo de las adquisiciones (S.O.W.)



- **Plan de gestión de las adquisiciones:** se define cómo se efectuarán y controlaran las adquisiciones. En ese plan se debe dar respuesta, entre otros, a los siguientes interrogantes:
- ¿Qué se produce dentro del proyecto y qué se comprará afuera?
 - ¿Cómo será la licitación? ¿Pública, privada, internacional, local?
 - ¿Qué tipos de contratos se utilizarán?
 - ¿Serán necesarias estimaciones de costo independientes para poder comparar con las propuestas de los vendedores? ¿Quién realizará esas estimaciones?
 - ¿Cómo serán los criterios de evaluación de proveedores?
 - ¿Cómo será la gestión y seguimiento de los proveedores?
 - ¿Qué restricciones y supuestos afectarán las adquisiciones?
 - ¿Cuál es el cronograma de cada entregable del contrato?
 - ¿Qué garantías existen si no se cumple el contrato?
 - ¿Cuáles son los proveedores precalificados?
 - ¿Cuáles son las métricas para evaluar a los proveedores?
 - ¿Cuáles son los roles y responsabilidades de los interesados en las adquisiciones?
 - ¿Cómo será el proceso de cierre de las contrataciones?
- **Estrategia de las adquisiciones:** definir los métodos de entrega de los bienes y servicios, formas de pago, fases de la adquisición, etc.
- ✓ **Fases de la adquisición:** definir cuáles serán las fases del contrato (ej. diseño-construcción-operación). Establecer indicadores de desempeño para cada fase, criterios para pasar de fase, cómo transferir el conocimiento entre fases, etc.
 - ✓ **Formas de pago:** precio fijo, reembolso de costo, tiempo y materiales, etc.
 - ✓ **Métodos de entrega**
 - Para servicios: con o sin subcontrataciones, unión transitoria de empresas, etc.
 - Para obras: llave en mano, diseño-construcción (DB), diseño-licitación-construcción (DBB), diseño-construcción-operación-mantenimiento (BBOM), construcción-operación-transferencia (BOT), alianza publico privada (PPP), etc. Ver descripción en tabla a continuación.



Método de entrega	Término en inglés	Descripción
Diseño construcción	DB Design-Build	El cliente desarrolla el diseño conceptual y luego llama a licitación (uniones transitorias, ingenieros, arquitectos, etc.) para el diseño y construcción del proyecto.
Diseño licitación construcción	DBB Design-Bid-Build	El cliente contrata a ingenieros/arquitectos para elaborar los documentos de la licitación y el detalle de las especificaciones técnicas (SOW). Luego se llama a licitación para construcción en base a esos términos de referencia.
Diseño construcción operación mantenimiento	DBOM Design-Build-Operate-Maintain	Además del diseño y construcción, el contratista se encarga de la operación y mantenimiento del proyecto una vez finalizada la obra.
Construcción operación transferencia	BOT Build-Operate-Transfer	El mismo contratista se encarga del diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del proyecto. Luego de finalizado el periodo de concesión, transfiere el proyecto a su propietario.
Alianza público privada	PPP o 3P Public-private partnership	Acuerdo de cooperación entre un ente público (propietario) y un organismo privado que diseña, construye, financia, opera y mantiene el proyecto en nombre del propietario por cierto periodo de concesión.

- **Documentos de la licitación:** modelo de contratos, cronograma de entregas, documentos técnicos, garantías, pagos, inspecciones, etc.
- **Solicitud de Información** (RFI: request for information): se solicitan datos de los vendedores y del producto que ofrecen.
 - **Invitación a Licitación** (IFB: invitation for a bid): se invita a los vendedores a presentar un precio general por toda la propuesta.
 - **Solicitud de Cotización** (RFQ: request for quotation): invitación a los vendedores a presentar precios de cada entregable por separado.
 - **Solicitud de Propuesta** (RFP: request for proposal): los oferentes presentan propuestas con soluciones técnicas junto con el presupuesto.



- **Enunciado del trabajo de las adquisiciones (SOW):** incluye el alcance detallado de los bienes o servicios que van a adquirirse con el contrato para que el vendedor evalúe si podrá realizar dicho aprovisionamiento. Por ejemplo: especificaciones técnicas, cantidades a comprar, estándares de calidad, lugar de entrega, entregables parciales, cronograma de entregas, etc. También es conocido por sus siglas en inglés **SOW** (statement of work).

✎ *SOW del proyecto: enunciado del alcance de todo el proyecto
 ≠ SOW de la adquisición: sólo incluye el detalle de los bienes a adquirir con el contrato.*

- **Criterios de selección de proveedores:** seleccionar los criterios de selección y peso relativo de cada criterio que se utilizará para seleccionar entre proveedores. Por ejemplo: precio, costos de operación y mantenimiento, capacidad técnica, capacidad de gestión, respaldo financiero, referencias en proyectos similares, riesgos, disponibilidad de entregas, transferencia de conocimientos, etc.
- **Decisión de hacer o comprar:** documentación que define qué insumos del proyecto se producirán internamente y cuáles serán adquiridos a terceros.
- **Estimaciones de costos independientes:** el comprador prepara sus propias estimaciones de costo de los bienes y servicios que se van a contratar.

Si hubiera una gran variación entre la estimación de costo independiente y el valor que presente el proveedor, podría ser un indicador de riesgo. Por ejemplo, una cotización del proveedor muy inferior a la estimación independiente, podría justificarse en la intención del proveedor de ganar la licitación por precio. Luego, el proveedor podría reclamar cambios de alcance-tiempo-costo-calidad con el proyecto en marcha, manteniendo al cliente como rehén por su dificultad de no poder cambiar de proveedor con el proyecto en ejecución.

➤ **Solicitudes de cambio**

Resumiendo

➤ Requisitos	➤ Tipos contratos	➤ Documentación adq.
➤ Alcance	➤ An. vendedores	➤ Criterios selección
➤ Vendedores pre-aprobados		➤ Hacer o comprar

Efectuar las adquisiciones

Una vez que el proyecto entra en su fase de ejecución, es necesario contactarse con los proveedores que van a vender bienes y servicios al proyecto. Luego de recibir sus propuestas, se seleccionará un proveedor y se adjudicará el contrato.

✎ En proyectos u organizaciones pequeñas el proceso de efectuar adquisiciones podría estar descentralizado en el DP. Por otro lado, en grandes organizaciones seguramente las compras estarán centralizadas en el departamento de contrataciones.

Los criterios para seleccionar un proveedor dependerán de cada proyecto en particular y podrían incluir ítems tales como: precio, servicio de post-venta, tiempo de entrega, propuesta técnica, respaldo financiero, etc.

✎ Seleccionar a un solo proveedor puede ser bueno para aprovechar economías de escala y bajar costos, sin embargo en caso que el proveedor no cumpla, el riesgo para el proyecto puede ser alto. Al trabajar con más de un proveedor para una misma tarea, se diversifican los riesgos y si un proveedor no cumple, se reemplaza por otro que está cumpliendo.

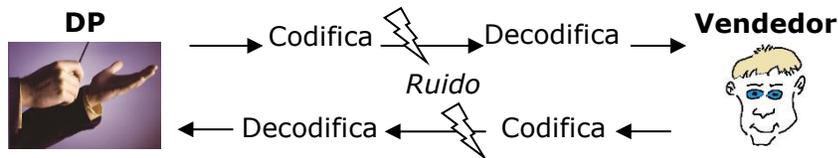
¿Qué necesitamos para empezar a efectuar las adquisiciones?

- Planes: línea base de costo (presupuesto para las adquisiciones), gestión de alcance, requisitos, configuración, comunicaciones, riesgos y [adquisiciones](#).
- Documentos: requisitos, cronograma, riesgos, interesados y lecciones aprendidas.
- [Documentación de las adquisiciones](#): documentos de las licitaciones, SOW de las adquisiciones (especificaciones, cantidades, calidad, desempeño, localización, etc.), estrategia de la adquisición, decisión de hacer o comprar, etc.
- [Propuestas de los vendedores](#). Por lo general se solicita a los vendedores que separen la propuesta técnica de la económica.



¿Qué herramientas podemos utilizar?

- **Publicidad:** difusión de la licitación en medios de comunicación.
- **Conferencias de oferentes:** colocar la documentación a disposición de todos los vendedores y convocarlos a una reunión para responder a las dudas que surjan.



🗑️ *Durante la conferencia de oferentes, las preguntas y respuestas deberían ser públicas hacia los vendedores para que todos tengan la misma información del proyecto y evitar tratos preferenciales.*

- **Evaluación de propuestas:** seguir un proceso formal para la selección de vendedores. ¿Las propuestas enviadas están completas y tienen apego al SOW de la licitación?

Por ejemplo, con un sistema de ponderación se utiliza información cualitativa para la selección entre proveedores. Cada criterio de evaluación puede tener un peso relativo distinto.

A continuación se presenta un ejemplo para seleccionar entre dos vendedores, donde se debería seleccionar al vendedor 2 porque tiene mayor puntaje ponderado.

Criterio	Ponderación	Vendedor 1		Vendedor 2	
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
Garantías	50%	7	3,5	9	4,5
Post-venta	30%	7	2,1	6	1,8
Precio	20%	7	1,4	5	1
TOTAL	100%	21	7	20	7,3

🗑️ *Las propuestas técnicas (enfoque) suelen evaluarse en forma separada a las propuestas económicas (precio).*



 **Ejercicio 12.3 – Sistema de ponderación**

El DP y su equipo deben seleccionar una máquina que necesita el proyecto.

Para la selección del proveedor se están evaluando distintos criterios: costo, entrega, funcionalidad, mantenimiento, compatibilidad y garantía. No todos estos criterios tienen igual importancia para la empresa.

Las propuestas entregadas por cada proveedor fueron revisadas por tres miembros del equipo capacitados para decidir sobre este tipo de maquinarias. Estas personas calificaron cada una de las características de los proveedores con una escala del 1 (malo) al 10 (excelente).

Según la respuesta de los miembros del equipo se calculó un promedio simple de las calificaciones para asignar un único valor a cada criterio.

Complete la matriz de selección de propuestas que se presenta a continuación para decidir cuál es el proveedor más conveniente.

Criterio	Peso	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
		Nota	Puntaje	Nota	Puntaje	Nota	Puntaje
1. Costo	20%	4		5		7	
2. Tiempo de entrega	15%	8		7		4	
3. Funcionalidad	25%	4		5		9	
4. Mantenimiento	10%	6		6		4	
5. Compatibilidad	10%	8		6		4	
6. Garantía	20%	6		6		6	
TOTAL	100%						

 Dedicar 5 minutos a resolver este ejercicio



Respuesta ejercicio 12.3

Criterio	Peso	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
		Nota	Puntaje	Nota	Puntaje	Nota	Puntaje
1. Costo	20%	4	0,8	5	1	7	1,4
2. Tiempo de entrega	15%	8	1,2	7	1,05	4	0,6
3. Funcionalidad	25%	4	1	5	1,25	9	2,25
4. Mantenimiento	10%	6	0,6	6	0,6	4	0,4
5. Compatibilidad	10%	8	0,8	6	0,6	4	0,4
6. Garantía	20%	6	1,2	6	1,2	6	1,2
TOTAL	100%		5,6		5,7		6,25

Se debería seleccionar al proveedor 3 porque tiene el mayor puntaje ponderado.

- **Negociación de las adquisiciones:** llegar a un acuerdo mutuo entre comprador y vendedor antes de firmar el contrato.

El resultado de la negociación debería terminar en un acuerdo con un precio justo (ganar-ganar) para desarrollar una buena relación con el vendedor. Si se firma un contrato ganar-perder a favor del comprador, el vendedor estará más preocupado en recuperar lo que perdió que en finalizar el trabajo; mientras que el comprador deberá fiscalizar riesgos de costos extras, menor calidad y extensión de plazos.

¿Qué obtenemos al final del proceso?

➤ **Vendedores seleccionados**

- **Acuerdos:** incluye los términos y condiciones de lo que debe entregar cada una de las partes (comprador y vendedor). Podría ser un contrato, subcontrato, orden de compra, acuerdo de nivel de servicios (**SLA:** service level agreement), memorando de acuerdos o entendimiento (**MOA:** memoranda of agreement o **MOU:** memoranda of understanding), acuerdo de seguridad de interconexión (**ISA:** Interconnection security agreement), acuerdo de socios comerciales (**BPA:** Business partners agreement), etc.

Un **contrato** es un acuerdo legal vinculante entre comprador-vendedor y puede incluir cláusulas para compartir riesgos entre las partes. Por ejemplo, si una nueva regulación impacta en el precio de algunos insumos, ese sobre-costo lo pueden afrontar comprador y vendedor.

✎ *Todo contrato para que sea legalmente válido debe tener: objeto, oferta y voluntad de las partes.*

Algunos componentes del contrato suelen ser:

- ✓ Enunciado del trabajo y entregables
- ✓ Cronograma
- ✓ Informes de desempeño
- ✓ Roles y responsabilidades de cada una de las partes
- ✓ Precio y forma de pago
- ✓ Criterios de aceptación y métricas de calidad
- ✓ Garantías
- ✓ Soporte de post venta
- ✓ Premios y multas
- ✓ Gestión de las solicitudes de cambio
- ✓ Etc.

✎ *Violación del contrato (breach): cuando alguna obligación del contrato no se cumple.*

Al momento de elaborar los contratos será necesario considerar las leyes de la industria o región. Por ejemplo, en algunos países es obligatorio contratar proveedores locales.

✎ *Contratos a prueba: en las fases iniciales del proyecto se contrata a varios proveedores a prueba, luego de experimentar los servicios de cada proveedor, se firma un contrato definitivo con uno de ellos.*

En proyectos de ciclos iterativos o adaptativos que utilizan metodologías ágiles, los contratos tienen gran variabilidad debido a que el alcance del proyecto se va modificando en cada iteración. En estos casos es común firmar un acuerdo marco de servicios con la flexibilidad de agregar anexos con un alcance diferente para cada iteración.

➤ Solicitudes de cambio

Resumiendo

➤ Plan adquisiciones	➤ Evaluar propuestas	➤ Vendedores seleccionados
➤ Documentación adq.		➤ Acuerdos firmados

Controlar las adquisiciones

Mientras el proyecto está en ejecución es necesario hacer un monitoreo y control de los distintos contratos. Se debe evaluar si los entregables están alineados a los términos contractuales, monitorear si los pagos son acordes al trabajo realizado, gestionar los cambios en el enunciado del trabajo y cerrar formalmente los contratos a medida que van culminando.

Lo que no figura en el contrato, sólo puede cambiarse a través del control integrado de cambios. Los cambios contractuales deben ser por escrito y requieren la firma de ambas partes.

Además, durante el control de las adquisiciones se lleva a cabo la evaluación del desempeño del vendedor para analizar si tiene las competencias suficientes para seguir siendo un proveedor de bienes y servicios para el proyecto u organización.

En proyectos que trabajan con varios contratistas, será fundamental que el DP gestione muy bien las comunicaciones entre todos los interesados.

¿Qué necesitamos para empezar a controlar las adquisiciones?

- Planes: línea base del cronograma, gestión de requisitos, riesgos, adquisiciones y cambios.
- Documentos: requisitos y su trazabilidad, hitos, informes de la calidad, gestión de riesgos, gestión de interesados, supuestos, lecciones aprendidas.
- **Acuerdos**
- **Documentación de las adquisiciones**
- Solicitudes de cambio aprobadas: en el control integrado de cambios se podrían aprobar cambios en el enunciado del alcance de las adquisiciones, que impactará en los acuerdos contractuales.
- Datos de desempeño del trabajo: datos de los vendedores sobre el estado de los entregables del contrato.

¿Qué herramientas podemos utilizar?

- **Administración de reclamaciones:** gestionar incidentes, reclamos, impugnaciones y apelaciones cuando las partes no están de acuerdo en algún ítem contractual y su respectivo pago. Todos estos reclamos se documentan y si no hay acuerdo entre las partes después de negociar, se podría acudir a un mediador o árbitro para una resolución alternativa del conflicto (**ADR**: alternative dispute resolution).

? La empresa A realiza un contrato con la empresa B para la construcción de un túnel. Luego, la empresa B sub-contrata a la empresa C para que realice las tareas. Si la empresa A solicita a C que detengan el avance del túnel, ¿Qué debería hacer C?

- A. Frenar las actividades de avance como lo pide A
- B. Continuar con las actividades hasta que le informe B
- C. Solicitar a A que informe por escrito el pedido
- D. Cambiar su relación contractual con B

Respuesta: B.

Generalmente no existe relación contractual entre A y C. A debe informar a B para que éste informe a C.

- **Revisiones de desempeño de los contratos:** evaluar si el vendedor está cumpliendo con el alcance, la calidad, los costos y el cronograma según los términos de referencia del contrato. Esto se puede llevar a cabo mediante inspecciones, siempre y cuando esté permitido por el contrato. También se pueden utilizar herramientas como el valor ganado o análisis de tendencias para evaluar los desvíos.

✎ *Las revisiones de desempeño de los contratos, también pueden incluir la elaboración de informes sobre el desempeño del vendedor.*

✎ *Se suelen utilizar software online para centralizar el monitoreo y revisión de las contrataciones.*

- **Inspección:** revisión estructurada del trabajo que realiza el contratista. Por ejemplo, visitas al lugar del contratista, análisis de videos de cámaras web para ver los avances de obra, etc.

✎ *Colocar webcams en el lugar donde operan los contratistas, suele ser una excelente herramienta de monitoreo, que no sólo sirve para ver los avances físicos de los entregables, sino que mitiga las reclamaciones entre las partes al quedar todo grabado.*

- **Auditorías de la adquisición:** revisión formal y sistemática de todos los procesos de las adquisiciones, donde se identifican mejoras y lecciones aprendidas para futuros procesos de contrataciones. Por ejemplo, auditar si se están respetando las políticas y procedimientos de las contrataciones.

¿Qué obtenemos al final del proceso?

- **Adquisiciones cerradas:** notificación formal por escrito al vendedor cuando culmina el contrato.

El equipo de dirección del proyecto debería aprobar todos los bienes y servicios entregados por el proveedor antes de proceder con el cierre formal del contrato.

- **Información** sobre el desempeño del trabajo: cómo ha sido el desempeño del vendedor.
- **Solicitudes de cambio**
- **Actualizaciones** de la documentación de las adquisiciones

Resumiendo

➤ Acuerdos	➤ Adm. Reclamaciones	➤ Adquisiciones cerradas
➤ Documentación adq.	➤ Inspección adquisic.	➤ Información desempeño
➤ Datos desempeño	➤ Auditorías adquisic.	



Resumiendo la gestión de las adquisiciones

En el gráfico a continuación se resumen las principales entradas, salidas e interrelaciones de los procesos de gestión de las adquisiciones.

Integrando la gestión de las adquisiciones

