



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

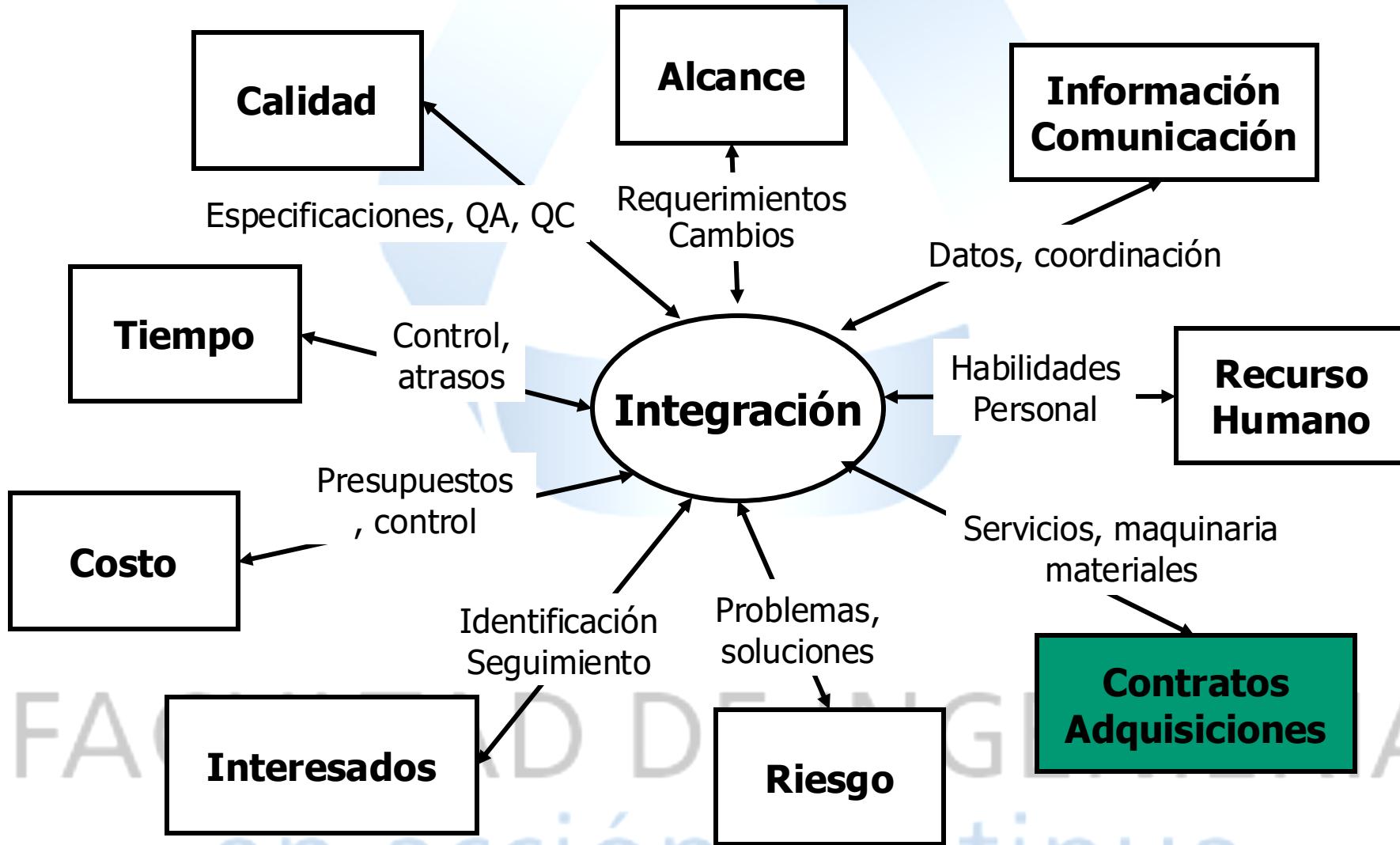
ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE EXPLORACIÓN, PERFORACIÓN Y PRODUCCIÓN



Gestión de las adquisiciones en proyectos
petroleros

FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Áreas de Conocimiento de la DP (PMI®)





	Gpo de Procesos de Iniciación	Gpo de Procesos de Planificación	Gpo de Procesos de Ejecución	Gpo de Procesos de Seguimiento y Control	Gpo de Procesos de Cierre
Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar Carta del Proyecto	4.2 Desarrollar Plan de Gestión del Proyecto	4.3 Dirigir y gestionar la ejecución del Proyecto	4.4 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto 4.5 Realizar control integrado de cambios	4.6 Cerrar Proyecto o Fase
Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Plan Gestión del Alcance 5.2 Recoger requerimientos 5.3 Definir Alcance 5.4 Crear EDT		5.5 Verificar Alcance Controlar Alcance 5.6	
Gestión del Plazo del Proyecto		6.1 Plan de Gestión del Plazo 6.2 Definir actividades 6.3 Secuenciar actividades 6.4 Estim. recursos activ. 6.5 Estim. duración activ. 6.6 Desarrollar programa		6.6 Control del plazo	
Gestión del Costo del Proyecto		7.1 Plan Gestión de Costos 7.2 Estimación de costos 7.3 Determinación presupuesto		7.4 Control de costos	
Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Plan de Gestión de la calidad	8.2 Aseguramiento de la calidad	8.3 Control de calidad	
Gestión del RRHH del Proyecto		9.1 Plan de RRHH	9.2 Adquirir el EqP 9.3 Desarrollar el EqP 9.4 Gestionar el EqP		
Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Plan de Comunicaciones	10.2 Gestionar las comunicaciones	10.3 Controlar las comunicaciones	
Gestión del Riesgo del Proyecto		11.1 Plan gestión del riesgo 11.2 Identificación riesgo 11.3 Análisis cualitativo 11.4 Análisis cuantitativo 11.5 Plan de respuestas		11.6 Controlar los riesgos	
Gestión de los Aprovisionamientos del Proyecto		12.1 Plan de abastecimientos	12.2 Conducir los abastecimientos	12.3 Administrar los abastecimientos	12.4 Cerrar los abastecimientos
Gestión de los Involucrados del Proyecto	13.1 Identificar involucrados	13.2 Plan de gestión de los involucrados	13.3 Gestionar los compromisos de los involucrados	13.4 Controlar los compromisos con los involucrados	Ing. Jorge L. Moreno Prof. Titular



La Gestión de las Adquisiciones incluye todos los procesos requeridos para la adquisición de productos o servicios necesarios fuera del equipo del proyecto.

Planificar la Gestión de las Adquisiciones

qué adquirir, cuándo y
cómo adquirirlo

documentar necesidades e
identificar los potenciales
proveedores

Efectuar las adquisiciones

Licitación. Concurso de ofertas:
obtención de cotizaciones,
presupuestos, ofertas y propuestas

Cerrar las adquisiciones

verificación del producto y cierre administrativo:
registro y archivo de resultados



Planificar las Adquisiciones

Procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del EqP
Especificar pautas. Documentar decisiones de compra.

- Definir si es conveniente adquirir de acuerdo a las necesidades del proyecto y las competencias del EqP y la organización.
- Si es conveniente adquirir..... definir
 - qué adquirir
 - cuánto adquirir
 - a cuánto
 - cómo hacerlo
 - cuándo hacerlo. (momento de la provisión) (planif. inversa)

- Considerar posibles proveedores.
- Considerar permisos o regulaciones relevantes (s/legislación vigente)
- Identificar y analizar influencia mutua entre Programa del Proyecto y la Planificación de las Compras y Adquisiciones.
- Evaluar alternativas de contratos. Conveniencias. Riesgos. Considerar política organizacional y situación de contexto.





Tipos de contratos

Ajuste alzado

Coste y Costas

Precios unitarios

Llave en mano

Concesión

- Contratos de precio fijo o de suministro global (orden de compra, ajuste alzado, etc.)
- Contratos de costos reembolsables: costos reales más honorarios (administración delegada o coste y costas)
- Contratos por Tiempo y Materiales (T&M): (precio unitario, unidad de medida)
- EPC (Engineer Procure Construct)
Ingeniería (diseño), adquisiciones y construcción
- EPCM (EPC + Management)
Servicios prof.: ing. detalle, adquisic., adm. constr. y gestión
- BOT (Build Operate Transfer)

Participación de involucrados s/ tipo de contratos

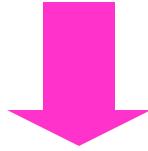
Aspecto Tipo	Financia- miento	Diseño	Equipos	Construc- ción	Precio	Utilidad	Contin- gencias	Adminis- tración
Suma Alzada	Dueño y Contratis- ta	Dueño	Dueño	Contra- tista	Fijo	Incluida en precio	Contratis- ta y Dueño	Contra- tista
Serie de Precios	Dueño	Dueño	Dueño	Contra- tista	P. U. Fijo	Incluida en precio	Dueño	Contra- tista
Adminis- Delega- da	Dueño	Dueño	Dueño	Contra- tista	Reembol- so de Gastos	Honora- rio	Dueño	Dueño
Llave en Mano	Dueño y Contratis- ta	Contra- tista	Contra- tista	Contra- tista	Fijo	Incluida en precio	Contra- tista	Contra- tista
Conce- sión	Conce- sionario	Dueño o Conce- sionario	Conce- sionario	Conce- sionario	Tarifas	Incluida en tarifas	Conce- sionario	Conce- sionario
EPC	Dueño y Contratis- ta	Contra- tista	Contra- tista	Contra- tista	Fijo	Incluida en precio	Contra- tista	Contra- tista

Efectuar las Adquisiciones

Es el proceso de obtener respuestas de los vendedores, seleccionar un vendedor y adjudicar un contrato.

Establecer procesos eficientes para identificar, evaluar, seleccionar y controlar a los potenciales proveedores de los productos y/o servicios requeridos → asegurar que cumplan los requisitos, y no sean fuente de problemas o conflictos.

PRECALIFICACIÓN



CALIFICACIÓN



EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS



Ing. Jorge L. Moreno S.
Fac. de Ingeniería UNCuyo



CRITERIOS DE PRECALIFICACION

- Experiencia mínima requerida (prestaciones similares) (UTE o no)
- Prestaciones realizadas o en ejecución
- Experiencia del equipo de profesionales
- Antecedentes (comerciales, económicos, financieros. legales, etc.

CRITERIOS DE CALIFICACION

- Análisis previos: cumplimiento de requisitos de precalificación
- Evaluación de antecedentes. Profundización de análisis.
- Ponderación de antecedentes

CRITERIOS DE EVALUACION DE OFERTAS

- Antecedentes de evaluaciones y selecciones (ppias o de terceros)
- Antecedentes: técnicos, económicos, financieros, legales
- Tipo de oferta: oferta básica y alternativas
- Ponderación (s/proyecto) aspectos técnicos, económicos, financieros, legales, etc.
- Documentación de la oferta
- Garantías de oferta.

Capacidad Técnico-Operativa

- Estudios realizados respecto de las **condiciones de emplazamiento** del proyecto (estudios geotécnicos, topográficos, servicios, etc.)
- **Infraestructura** (instalaciones, equipamiento, laboratorios, etc.)
- **Equipos y maquinarias** asignados al proy (antigüedad, estado, capacidad)
- **RRHH**: personal asignado al proyecto (profesionales, técnicos, operarios, etc.) . Capacitación y especialización. Antecedentes
- **Gestión**: Control de procesos. Inspecciones. Indicadores.
- **Sistema de calidad** del oferente. Plan de calidad a aplicar al proyecto. Asignación de recursos para la implementación.
- **Métodos constructivos o procedimientos tecnológicos** a implementar. Experiencia. Antecedentes.
- **Sistemas de comunicación** asignados al proyecto. TI propuesta.
- **Subcontratos**: Cantidad. Alcance. Coordinación. Control. Anteced.

Ing. Jorge L. Moreno S.

Fac. de Ingeniería UNCuyo



EVALUACION TECNICA

Capacidad Técnico-Operativa (cont.)

- **Costos.** Análisis del valor de la oferta vs. valor estimado. Evaluación de alternativas de la propuesta (bonificaciones por reducción de plazo, descuentos por utilización de técnicas constructivas innovadoras, diferencias de costos por cambios propuestos en el diseño, etc.)
- **Plazos.** Validación del plazo de la oferta. Capacidad de cumplimiento. Análisis de antecedentes.
- **Riesgos:** Gestión de riesgos. Análisis. Plan de respuesta (contingencias, minimización).
- **Higiene y Seguridad.** Análisis sistema de higiene y seguridad laboral previsto por el oferente.
- **Medio ambiente.** Análisis del estudio de impacto ambiental.
- **Reputación y Prestigio**



EVALUACION ECONÓMICO-FINANCIERA

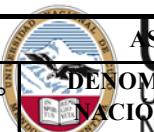
Capacidad Económico-Financiera

- **Antecedentes.** referencias (comerciales, financieras, bancarias, legales). Reputación
- **Capital de Trabajo.** Cartas de crédito. Activos, etc.

Cap Trabajo = efectivo + % ingresos (certif. obras) + capital financiable
monto necesario para ejecuc. trabajos

- **Capacidad financiera:** Capacidad para contraer créditos. Avales, Garantías. Balances.
- **Costo:** bonificaciones, alternativas de pago, líneas de crédito.
- **Aspectos legales y reglamentarios:** Situación legal actual. Demandas pendientes. Situación impositiva y previsional
- **Riesgos:** Identificación. Modalidad de gestión de riesgos. Plan de respuesta (contingencias, transferencia).

Evaluación y Selección de proveedores



ASPECTOS A EVALUAR

Nº

DENOMINACIÓN

UNIVERSIDAD

NACIONAL

DE

DESCRIPCIÓN
NACIONAL DE CUYO

PODERACIÓN

VALORACIÓN

PUNTAJE

CRITERIOS DE EVALUACION



TOTAL

PARCIAL

[1 a 10]

PARCIAL

(a)

(b)

(c) = (a) . (b)

PAUTAS GENERALES A CONSIDERAR

FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

1	PRECIO	1,1	PRECIO FINAL				s/comparación de propuestas	
		1,2	FORMAS DE PAGO					
2	CALIDAD	2,1	PROVEEDOR CERTIFICADO BAJO NORMAS ISO 9000				Si el proceso está certificado, asignar puntuación 10. (controles aleatorios para validar la prestación).	
		2,2	PROVEEDOR CON SGC o PC VALIDADO				Si existe evidencia objetiva de la disponibilidad de un SGC o PC, asignar puntuación parcial de acuerdo a la validación efectuada.	
		2,3	DISPONE SOLAMENTE DE CONTROLES OPERATIVOS DE SUS PROCESOS				Evaluuar y validar los mecanismos disponibles orientados a la prestación requerida, que reduzcan los riesgos de calidad asociados.	
		2,4	NO DISPONE DE PROCEDIMIENTOS Y/O MECANISMOS ASEGU. CALIDAD				Considerar y evaluar posibles mecanismos operacionales específicos a la provisión que reduzcan los riesgos de calidad asociados.	
3	PLAZO	3,1	PLAZO DE ENTREGA				Cumplimiento de los plazos establecidos en las condiciones contractuales.	
		3,2	FLEXIBILIDAD AJUSTE DEL PLAZO S/REQUERIMIENTOS				Eval.capacidad de adecuación respecto al cumplimiento de plazos	
4	CAPACIDAD	4,1	OPERATIVA				Capacidad operativa para realizar la provisión s/especificaciones	
		4,2	COMERCIAL				Capacidad comercial referida a la prestación	
		4,3	FINANCIERA				Capacidad del proveedor de hacer frente a los requerimientos financieros de la prestación.	
5	ANTECEDENTES	5,1	ANTECEDENTES CON LA EMPRESA				Calificar de acuerdo a las prestaciones anteriores efectuadas	
		5,2	ANTECEDENTES CON OTRAS EMPRESAS				Solicitar referencias. Calificar según antecedentes	
6	OTRAS CONSIDERACIONES	6,1	GARANTIAS DE LA PRESTACION				Considerar las garantías específicas de la prestación	
		6,2	RIESGOS ASOCIADOS A LA PRESTACIÓN				Riesgos directamente relacionados con la prestación	
		6,3	SUBCONTRATOS				Evaluuar insumos/servicios subcontratados	
		6,4	MECANISMOS COMUNICACIONALES				Evaluuar los mecanismos de comunicación previstos para la prestación	

EN LA COLUMNA DE "EVALUACIÓN", ASIGNAR PUNTUACIÓN DE 1 A 10 SEGÚN PAUTAS GENERALES

CALIFICACIÓN FINAL [%]

0

0

OBSERVACIONES:

Ing. Jorge L. Moreno S.

Fac. de Ingeniería UNCuYo

APRUEBA:

FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

ELABORA:

firma

FECHA

firma

FECHA

PLANILLA PARA EVALUACION DE CONTRATISTAS

Selección de proveedores

Proyecto:

Ubicación :

Fecha : / /



		Contratista:		
FACTORES DE ANALISIS		Ponderación	Puntaje	Puntaje Ponderado
EQUIPO PROPUESTO PARA EL PROYECTO:		20,00		
1. CALIDAD DEL PERSONAL [EXPERIENCIA, IDONEIDAD]		10,00	8,0	8,00
2. CANTIDAD DE PERSONAL		4,00	6,0	2,40
3. RECURSOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS		4,00	9,0	3,60
4. PERSONAL ESPECIALIZADO DISPONIBLE		2,00	7,0	1,40
PLAN DE TRABAJO PROPUESTO:		15,00		
5. COHERENCIA ENTRE LO PROPUESTO Y LAS TAREAS A EJECUTAR.		5,00	7,0	3,50
6. CUMPLIMIENTO CON LAS NORMAS DE LA ORGANIZACIÓN.		5,00	8,0	4,00
7. PROCEDIMIENTOS PARA EJECUCIÓN DE TRABAJOS.		5,00	8,0	4,00
EXPERIENCIA PREVIA DE LA EMPRESA:		20,00		
8. EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA		10,00	5,0	5,00
9. EXPERIENCIA PREVIA DE LA EMPRESA EN PROYECTOS SIMILARES		10,00	9,0	9,00
SERIEDAD DE LA EMPRESA:		15,00		
10. CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS		7,00	7,0	4,90
11. CANTIDAD Y RAZÓN DE RECLAMOS.		2,00	8,0	1,60
12. NECESIDAD DE SUPERVISIÓN.		3,00	6,0	1,80
13. COMPORTAMIENTO CON TERCEROS.		3,00	4,0	1,20
CAPACIDAD ECONÓMICA:		20,00		
14. PATRIMONIO		10,00	6,0	6,00
15. CAPITAL DE TRABAJO		10,00	9,0	9,00
16. EVOLUCIÓN DE ÍNDICES ECONÓMICOS		0,00	10,0	0,00
CAPACIDAD TÉCNICA:		10,00		
17. MAQUINARIAS DISPONIBLES PARA LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS		5,00	8,0	4,00
18. PLANTA DE CONSTRUCCIÓN.		5,00	6,0	3,00
TOTALES		100,00		72,40

Observaciones:

Firma Jefe del Proyecto:.....

Ing. Jorge L. Moreno S.

Firma Adm.del Proyecto:.....

Fac. de Ingeniería UNCuyo



TABLA DE PUNTUACIÓN: Deficiente(0 a 2), Pobre(2.1 a 4), Aceptable (4.1 a 5.5), Bueno(5.6 a 7.5), Muy Bueno(7.6 a 9), Excelente(9.1 a 10)

FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

información
externa

Asesoría
Externa

información
adicional

Inicio

Identificación de
potenciales oferentes

Desarrollo de la FIP

Selección potenciales
proveedores

Base de
Datos

Evaluación Proveedores

técnico-operativa | económico-financiera

información
suficiente

Selección proveedores

Informe
Preliminar

adjudicación

Emisión orden de compra
Formalización contrato

Gestión de Suministros



Desarrollo del proceso de suministro
Seguimiento y control

Documentos proceso
informes, NC, AC, AP

Evaluación de Desempeño

Recolección de Información
(Doc.control, NC, AC, AP)

Resultados
Evaluación
Desempeño

Envío de informe al proveedor
s/evaluación de desempeño

Cierre



Administrar las Adquisiciones

Es el proceso de gestionar las adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, y efectuar cambios y correcciones.

- **Evaluación del rendimiento de las adquisiciones** y su relación con las variables relevantes del proyecto. Indicadores.
- **Inspecciones y Auditorias** (s/lo estipulado en el contrato).
- **Pagos** (s/organización y características del proyecto).
- **Cambios del Contrato:** Identificación, análisis, aprobación y comunicación.
- **Administración de reclamos:** por cambios sin acuerdo. Procedimientos de resolución de conflictos s/contrato (arbitraje).



- Atrasos: pedidos llegados a tiempo/total pedidos.
- Reclamos: insumos rechazados-observados/totales
- Costo: costo real insumos/costo presupuestado.
- Variabilidad: cantidad de insumos con variación en las especificaciones/total.
- Adaptabilidad o flexibilidad (cambios especificaciones, cantidades, condiciones, etc.)
- Actitud (reclamos de los clientes externos e internos, cambios, integración, etc.)



Medición de desempeño de proveedores

% INCIDENCIA ITEM	DESCRIPCION	VERIF. EXIST.	PONDE-RACION	EVALUACION		DESEMPEÑO			DIF.	
				DOC. ASOCIADA	NOTA (1a10)	CALIF. PARCIAL	DOC. ASOCIADA	NOTA (1a10)		
30	PRECIO	si	65	D 01-03	8	1,56		7	1,37	-0,20
	PRECIO ALTERNATIVO	no	35	D 01-03	7	0,74		7	0,74	0,00
20	ACORDE A REQUERIMIENTOS	si	60		10	1,20				
	ANTECEDENTES DE CUMPLIMIENTO	si	20		10	0,40				
	CAPACIDAD DE CUMPLIMIENTO	si	20		10	0,40				
35	ANTECEDENTES									
	EQUIPOS Y MAQUINARIAS									
	HIGIENE Y SEGURIDAD									
	RECURSOS HUMANOS									
	CALIDAD	ORG. PARA LA CALIDAD								
		PLAN DE CALIDAD								
	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN									
	SUBCONTRATOS Y PROVEEDORES									
	PLAN DE CONTINGENCIAS									
	MEDIO AMBIENTE									
15	CAPITAL DE TRABAJO									
	CAPACIDAD FINANCIERA									
	CAPACIDAD COMERCIAL									
	ASPECTOS LEGALES									
	GARANTIAS									
	PATRIMONIO									
NOTA FINAL				Ing. Jorge L. Moreno S.		4,30	2,10		19	

Cerrar las adquisiciones

Es el proceso de finalizar cada adquisición del proyecto

- Verificar que la totalidad del trabajo y de los entregables sean aceptables.
- Completar las actividades administrativas (finalizar reclamos, actualizar registros de resultados finales y archivar información)
- Cerrar todos los contratos (incluyendo reclamos pendientes)

