

PLIEGO DE CONDICIONES

**INVITACION PUBLICA CON FORMALIDADES PLENAS No. 063 de 2007
"ADECUACION Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PARA LABORATORIO DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL, SEDE SECCIONAL SOGAMOSO DE LA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"**

**RECTORIA
JUNTA DE LICITACIONES Y CONTRATOS
TUNJA, SEPTIEMBRE DE 2007**

CRONOGRAMA

Publicación del pliego:	17 de Septiembre de 2007, pagina Web: www.uptc.edu.co .
Inscripciones:	20 de Septiembre de 2007. (Dirección Administrativa y Financiera, 3er piso Edificio Administrativa DAF sede Central Tunja).
Sorteo: <i> En caso de existir más de 10 inscritos.</i>	21 de Septiembre de 2007. 11:00 a.m. (Dirección Administrativa y Financiera, 3er piso Edificio Administrativa DAF).
Observaciones y aclaraciones al pliego:	24 de Septiembre de 2007, hasta las 5:00 p.m. (Dirección Administrativa y Financiera, 3er piso Edificio Administrativa DAF).
Visita obligatoria:	25 de Septiembre de 2007, 10:00 a.m. Decanatura Sede Seccional Sogamoso.
Plazo para resolver observaciones:	26 de Septiembre de 2007.
Entrega de Propuestas y Apertura sobre No. 1, documentación jurídica y financiera:	27 de Septiembre de 2007 hasta las 04:00 p.m. (Dirección Administrativa y Financiera, 3er piso Edificio Administrativa DAF).
Evaluación de documentos Jurídicos y financieros:	Del 27 de Septiembre de 2007 al 28 de Septiembre de 2007.
Publicación de resultados:	28 de Septiembre de 2007
Observaciones a los resultados:	01 de Octubre de 2007
Plazo para resolver observaciones:	02 de Octubre de 2007
Apertura del sobre No. 2. componente técnico-económico	03 de Octubre de 2007 a las 10:00 p.m. (Dirección Administrativa y Financiera, 3er piso Edificio Administrativa DAF).
Evaluación de experiencia y definición de los límites para calificación económica:	Del 03 de Octubre de 2007 al 05 de Octubre de 2007
Audiencia Pública: Sorteo*, Publicación de resultados, Observaciones a los resultados, solución a las observaciones**	08 de Octubre de 2007, 10:00 am, (Dirección Administrativa y Financiera, 3er piso Edificio Administrativa DAF).
Adjudicación	09 de Octubre de 2007

Se definirá por sorteo la forma de evaluación económica, según lo expuesto en el numeral 2.3.3 de este pliego.

** Aquellas observaciones que por su naturaleza no puedan ser resueltas en la audiencia pública, tendrán un plazo de dos (2) días hábiles para tal fin.

Nota: De acuerdo con lo establecido en el numeral 5 artículo 20 del Decreto 2153 de 1992 la hora Oficial que registrá la presente invitación, será la señalada en el reloj de la Dirección Administrativa, el cual se encuentra ajustado a lo señalado por la Superintendencia de Industria de Comercio, quien mantiene y coordina la hora legal para Colombia.

INVITACION PUBLICA CON FORMALIDADES PLENAS No. 063 de 2007

TITULO PRIMERO.- CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN

CAPITULO PRIMERO.- REGIMEN JURIDICO DEL PROCESO DE SELECCION

1.1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL PROCESO DE SELECCIÓN

Mediante el presente proceso de selección, LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, requiere contratar la ADECUACION Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PARA LABORATORIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SEDE SECCIONAL SOGAMOSO DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, en los términos que se señalan dentro del presente pliego y de acuerdo con las condiciones generales de contratación establecidos en el Acuerdo 037 del 2001.

1.2. REGIMEN JURIDICO

La Invitación Pública No. 063 de 2007 y el contrato que se firme en desarrollo de la misma, están sujetos a las normas de derecho privado según lo establece el Capítulo VI del Título III de la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 037 de 2001.

Con la sola presentación de la propuesta el oferente declarará expresamente que no está impedido para contratar con la Universidad de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 037 de 2001.

Podrán participar las personas naturales o jurídicas que cumplan con las exigencias establecidas por la Universidad, **a excepción de aquellas que se encuentren impedidas para contratar por haber incumplido contratos anteriores con la Universidad.**

En ningún caso se podrá participar con más de una Propuesta, ya sea individualmente o en consorcio y/o unión temporal.

El número mínimo de PROPUESTAS es de dos (2). (art 33 del acuerdo 037 de 2001).

Se les recuerda a los proponentes que participen en la presente invitación que el artículo 14 del acuerdo 037 de 2001 establece dentro del Régimen de Inhabilidades entre otras, que deben ser igualmente observadas: **"Quienes sean cónyuges o compañeros permanentes, y quienes se encuentren hasta dentro del tercer grado de consanguinidad, segundo de afinidad y primero civil, con cualquier otra persona que formalmente haya presentado propuesta para una misma Invitación"**.

CAPITULO SEGUNDO.- INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL PROCESO DE SELECCIÓN.

2.1. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL PROCESO DE SELECCIÓN.

- a. Análisis de Conveniencia, Justificación y Necesidad
- b. Certificado de Disponibilidad Presupuestal

c. Pliego de Condiciones

2.2 PRESUPUESTO OFICIAL

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia cuenta con un presupuesto de **VEINTITRES MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS CON 22/100 (\$23.294.989.22) M/CTE** según Certificado de Disponibilidad No. 6333 del 6 de septiembre de 2007.

En cumplimiento de la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 037 de 2001, la Universidad descartará toda propuesta cuyo valor incluido IVA, esté por encima del Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

2.3. CONSULTA DEL PLIEGO DE CONDICIONES

El pliego de condiciones podrá ser consultado en la Dirección Administrativa y Financiera de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia o en la página WEB www.uptc.edu.co, a partir del día 17 de Septiembre de 2007 y hasta el día 27 de septiembre de 2007, el valor del pliego es de **VEINTITRES MIL PESOS M/CTE (\$23.000)**; dicho valor no es reembolsable y debe ser consignado a nombre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia al código de recaudo No. 1306 del Banco Santander.

El concepto que se debe especificar en el recibo de consignación es el siguiente: valor Pliego Invitación Pública con Formalidades Plenas No. 064 de 2007. En el recibo de consignación se debe indicar en forma clara el nombre del participante: persona natural o jurídica, fecha y valor consignado.

El nombre de la persona que figure en dicho recibo sólo será la que participe. La UPTC sólo acepta la presentación de una oferta por cada una de las personas que hayan comprado y retirado el pliego de condiciones. En el caso que una misma persona presente más de una oferta, será causal de eliminación de la oferta.

2.4. INSCRIPCIÓN DE PROPONENTES.

Los interesados en presentar la propuesta correspondiente al presente pliego, deberán inscribirse en la Dirección Administrativa de la UPTC, ubicada en el tercer piso del Edificio Administrativo, de la sede central Tunja, **28 de Septiembre de 2007**. (Dirección Administrativa y Financiera, 3er piso Edificio Administrativa DAF Sede Central Tunja).

NOTA: LOS OFERENTES QUE AL MOMENTO DE LA INSCRIPCIÓN SE LES HAYA ADJUDICADO ALGUN CONTRATO CON LA UNIVERSIDAD, NO PODRÁN PARTICIPAR EN EL PROCESO DE INVITACIÓN.

Igualmente no podrán participar aquellas personas naturales/jurídicas, consorcio o uniones temporales, que estén ejecutando un contrato de una cuantía superior a los 50 SMMLV

2.5 SORTEO ELIMINATORIO

En el evento en que se inscriban más de diez oferentes, se realizará un sorteo con papeletas, que se llevará a cabo en la Oficina de la Dirección Administrativa de la UPTC, ubicada en el tercer piso del Edificio Administrativo, sede central, Tunja, un (1) día hábil después al cierre de las inscripciones, con el fin de escoger únicamente diez (10) oferentes, que serán los que presentarán propuestas en las fechas dispuestas para tal fin en el cronograma.

Dicho sorteo será realizado por el Director Administrativo o su delegado, y tendrá la presencia de un funcionario de la oficina de Control de la Gestión Universitaria, y un funcionario del Grupo de Bienes y Suministros. De este trámite se levantará un acta donde consten los participantes de la misma y los resultados del sorteo.

2.6. ACLARACIONES Y AVISOS A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES

Quienes hayan adquirido los pliegos de condiciones, podrán en cumplimiento de los principios señalados en la normatividad vigente sobre la materia, solicitar aclaraciones y/o modificaciones a dichos pliegos de condiciones. A tales efectos, se tiene prevista la presentación de observaciones por parte de los proponentes el día 24 de Septiembre de 2007, hasta las 5:00 p.m. (Dirección Administrativa y Financiera, 3er piso Edificio Administrativa DAF).

La UNIVERSIDAD responderá dentro del término legal y en cumplimiento del principio de economía y celeridad previsto en el artículo 209 de la Constitución Política, las solicitudes de aclaración que cumplan con los siguientes requisitos:

-Hayan sido radicadas ante la UNIVERSIDAD, en las fechas y horario establecido para el efecto.

-Se haya indicado claramente el numeral de las Condiciones Específicas de Contratación, que se pretende sea aclarado y la fundamentación de la solicitud de aclaración.

-Indicar claramente el nombre y cédula de ciudadanía de la persona que las envía, en qué condiciones actúa frente al interesado y su dirección física, electrónica y número de fax.

La Universidad podrá aclarar o adicionar los pliegos de condiciones y especificaciones hasta un (01) día hábil antes de la fecha de entrega de propuestas.

En el evento en que se efectúen cambios al presente pliego de condiciones, éstos serán realizados oficialmente mediante avisos escritos, los cuales pasarán a formar parte de los mismos, y serán previos al cierre del proceso de contratación.

2.7. VISITA AL SITIO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA tiene programada la visita a la zona de las obras, para el día 25 de septiembre de 2007 a partir de las 10:00 am, Se recogerá la documentación exigida para el registro de la visita en el espacio de tiempo de 9:45 am a 10:00 am. El sitio de reunión será en la Oficina de Planeación de la Universidad, edificio Administrativo 5° piso, Lugar del cual se partirá hacia el sitio de la obra.

La visita será de **carácter obligatorio** y dirigido por un funcionario de LA OFICINA DE PLANEACIÓN DE LA UPTC, o su delegado, quien hará el registro sobre la asistencia y observaciones especiales a que haya lugar.

La visita se realizará según las siguientes condiciones:

✘ El proponente y/o Delegado debidamente autorizado, en el momento del registro de la visita **debe** presentar:

- Tarjeta Profesional de Arquitecto y/o Ingeniero Civil.
- Copia del documento de conformación de Consorcios o de Uniones Temporales
- La autorización escrita del Proponente al profesional delegado en la que incluya que la delegación es para asistir a la visita programada dentro de la Invitación Pública, identificación de quien delega y aceptación de la persona delegada con su identificación.

Los proponentes, o quien avale la propuesta, podrán visitar e inspeccionar las zonas de las obras para que complementen aspectos, que influyan en la ejecución de la obra y que deban proveerse tales como: investigar la disponibilidad de mano de obra, medios de transporte, accesos, zonas para campamentos, condiciones locales que afectan la construcción y de manera especial, las posibles fuentes de abastecimiento de materiales para la obra y sus características.

Será responsabilidad de los interesados, inspeccionar el sitio de las obras para conocer las condiciones locales que pueden afectar el costo y la ejecución de los trabajos. Por lo anterior, la presentación de la oferta hará implícito el conocimiento y la aceptación de todas las condiciones bajo las cuales se harán los trabajos.

La Oficina de Planeación entregará a cada proponente un certificado de Visita de Obra.

Es requisito indispensable que la persona natural y/o jurídica, que pretenda presentarse en consorcio o unión temporal, se encuentre legalmente constituido para el día de la visita de obra.

Para el efecto el acta de acuerdo autenticada o documento autenticado, que acredite la constitución del consorcio o unión temporal, debe indicar como mínimo lo siguiente:

- Indicar el título conforme al cual se presenta la propuesta (Consorcio o Unión temporal).
- Objeto del Consorcio o Unión Temporal, el cual será el mismo del Contrato.
- Tiempo de duración, que no será inferior al término del Contrato y tres (3) años más.
- Nombre del representante del Consorcio o Unión Temporal ante la UPTC, estipulando sus facultades y limitaciones.
- La manifestación clara y expresa de responsabilidad solidaria e ilimitada, de los miembros del consorcio frente a la UPTC y limitada para las Uniones Temporales, según la participación de sus miembros en la ejecución del Contrato.

-Determinar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o unión temporal.

-El porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio y Unión Temporal, según el caso.

-En el caso de unión temporal deben señalarse los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en cuanto a las actividades o ítems a realizar en su ejecución, los cuales sólo podrán ser modificados con el consentimiento previo y por escrito de la UPTC.

-Manifestación expresa de que las partes integrantes no podrán revocar el Consorcio o Unión Temporal durante el tiempo del Contrato con la UPTC.

-La manifestación de que ninguna de las partes podrá ceder su participación en el Consorcio o Unión Temporal a los demás integrantes de los mismos, según el caso.

-En ningún caso se podrá participar con más de una Propuesta, ya sea individualmente o en consorcio y/o unión temporal.

Una vez realizada la visita y atendidas las inquietudes de los PROPONENTES que se puedan resolver en ese momento, se entregará una certificación de asistencia.

Es requisito indispensable para presentar la propuesta, asistir a la visita, asistencia que se acredita con el respectivo certificado. Teniendo en cuenta el carácter obligatorio de la visita y su importancia, la inasistencia y por consiguiente la no presentación del certificado respectivo en la propuesta o su no acreditación, es una causal de inelegibilidad de la propuesta.

El hecho que los PROPONENTES no se preocupen por conocer e investigar los detalles y condiciones bajo los cuales será ejecutado el objeto del contrato, no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones.

TITULO II.- DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA Y EVALUACION DE LOS REQUISITOS DE ORDEN JURIDICO, TECNICO Y FINANCIERO.

CAPITULO PRIMERO. PROCESO DE SELECCIÓN

1.1 DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

El oferente deberá anexar a la propuesta los siguientes documentos, los cuales deberán presentarse en original y copia, y cualquier inconsistencia será causal para declarar **no** admisible la propuesta:

La Propuesta se conformará por dos sobres que se presentarán cerrados, separados e identificados como **Sobre N° 1** y **Sobre N° 2**.

El Proponente presentará cuatro (4) sobres, correspondientes a: Un (1) Original y una (1) Copia del Sobre N°1, un (1) Original y una (1) copia del Sobre N° 2 indicando en cada sobre, si es Original o Copia, y el contenido de cada uno de ellos de la siguiente forma:

Identificación: Invitación Pública N° _____
Identificación: Sobre N° _____, Contiene: Original o Copia
Nombre del Proponente:
Dirección del Proponente:
Dirección electrónica del Proponente:

1.2. DOCUMENTACIÓN JURIDICO – FINANCIERA

El oferente deberá incorporar los siguientes documentos al sobre 1, marcado con la leyenda DOCUMENTACIÓN JURIDICO – FINANCIERA, los cuales deberán presentarse en original y copia, cualquier inconsistencia será causal para declarar **no** admisible la propuesta. Cada sobre, deberá llevar un índice de su contenido donde se relacionen en forma clara los documentos de la misma debidamente foliados.

a. ORIGINAL ANEXO 01 de la Carta de Presentación de oferta, suscrita por la Persona Natural o el representante Legal de la empresa participante (Ver Anexo 1).

b. ORIGINAL del Certificado de la Contraloría General de la República en el que se especifique que no se encuentra reportado en el boletín de responsables fiscales, el cual debe ser vigente, ó **fotocopia de la consulta realizada en la página WEB** de la Contraloría General de la República.

c. FOTOCOPIA del RUT, (Registro Único Tributario), especificando el régimen al que pertenece.

d. FOTOCOPIA del Certificado de Antecedentes Judiciales vigente (Aplica para personas naturales).

e. ORIGINAL del Certificado de Antecedentes Disciplinarios, expedido por la Procuraduría General de la Nación, vigente. (Aplica para personas naturales).

f. ORIGINAL de la Certificación con la cual acredite el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás disposiciones sobre la materia (APORTES PARAFISCALES); suscrita por el Revisor Fiscal si se trata de una persona jurídica que debe tener revisoría fiscal conforme a la ley o por el representante legal del proponente, si no requiere revisor fiscal, Si es persona natural, la certificación la suscribirá directamente el proponente.

g. ORIGINAL de la Póliza de Seriedad de la Oferta a favor de Entidades Estatales, suscrita y firmada por el proponente y con el lleno de los siguientes requisitos:

BENEFICIARIO: UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

AFIANZADO: El oferente

VIGENCIA: Noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha límite para la presentación de la Propuesta.

VALOR ASEGURADO: Diez por ciento (10%) del valor del presupuesto asignado para esta contratación.

Esta garantía debe ser expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia y el oferente deberá adjuntar el original de la garantía y el original del recibo de pago correspondiente.

La garantía se hará exigible si el proponente que resultare seleccionado no suscribe el contrato dentro del término establecido en la presente Invitación.

h. FOTOCOPIA legible de la Cédula de Ciudadanía del proponente o representante legal en el caso de personas jurídicas

i. Fotocopia del Registro Único de proponentes, expedido por la Cámara de Comercio, dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha límite de entrega de cotizaciones y/o propuestas, el proponente deberá estar inscrito en la actividad 1 Constructor, Especialidad 04, Grupo 02, 04, 06, 08, 09 y 10.

j. Balance y Estados Financieros con corte a 31 Diciembre de **2006**, firmados por el Contador y/o Revisor Fiscal en los casos a que haya lugar, allegando copia de la respectiva tarjeta profesional de quien lo prepara.

k. Copia al carbón del COMPROBANTE DE PAGO de los pliegos de condiciones o comprobante de ingreso expedido por la Tesorería de la Universidad.

l. ORIGINAL de la certificación de visita de obra expedido por la Oficina de Planeación.

m. FOTOCOPIA de la Tarjeta profesional del Arquitecto y/o Ingeniero Civil que presente la propuesta o en su defecto que avale la propuesta presentada.

n. Documento de conformación del consorcio o unión temporal, si es el caso, donde indiquen los integrantes, los porcentajes de participación de cada uno de sus integrantes, en la oferta y en la ejecución del contrato, y el monto de la responsabilidad de cada uno.

1.3. PROPUESTA ECONÓMICA.

El proponente deberá presentar la siguiente documentación en el sobre 2, debidamente cerrado, marcado con la leyenda PROPUESTA ECONÓMICA, debidamente foliada.

a. ORIGINAL Anexo 02 Propuesta Económica (Debidamente diligenciada). En medio físico y magnético.

b. ORIGINAL ANEXO 3. (Debidamente Diligenciado) Con sus respectivos soportes (actas de recibo de obra).

1.4. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Las propuestas deben depositarse en la Oficina de la Dirección Administrativa de la UPTC, ubicada en el tercer piso del Edificio Administrativo, escritas a máquina o computadora, en idioma español, salvo los términos técnicos que usualmente se utilicen en idioma distinto, en original, debidamente cerrado con el número de la Invitación Pública con Formalidades Plenas, Razón social del oferente y su Dirección, hasta el día **27 de Septiembre de 2007 a las 4:00 p.m.**

Las diligencias de entrega de propuestas se llevarán a cabo el día **27 de Septiembre**

de 2007 a las 4:00 p.m. en la Dirección Administrativa; acto seguido se dará apertura de las propuestas en la Dirección Administrativa de la Universidad, en acto público, diligencia de la cual se levantará el acta de cierre que suscribirán los asistentes.

Las propuestas deberán ser depositadas en una urna biclave diseñada especialmente por la Universidad, ubicada en la Dirección Administrativa, Edificio Administrativo, 3er. piso, Tunja.

CAPITULO SEGUNDO.- EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Una vez efectuada la apertura del sobre 1, la Junta de Licitaciones y Contratos de la Universidad, procederá a realizar el análisis **Jurídico y financiero** de los documentos que lo integran, con el fin de determinar, acorde con el Acuerdo 037 de 2001 y las reglas previstas en el presente pliego de condiciones, cuales propuestas son **ADMISIBLES**.

FACTORES	PUNTAJES
ESTUDIO JURÍDICO	ADMISIBLE Y NO ADMISIBLE
ESTUDIO FINANCIERO	ADMISIBLE Y NO ADMISIBLE
ESTUDIO TÉCNICO ECONÓMICO	
Experiencia	ADMISIBLE Y NO ADMISIBLE
Precio	100 puntos*

*Según los límites y el sorteo

2.1 Estudio jurídico: Se estudiarán y analizarán los requisitos de orden legal exigidos en los pliegos de condiciones, verificando su estricto cumplimiento. Serán declaradas NO ADMISIBLES JURÍDICAMENTE las propuestas que no cumplan los citados requisitos legales.

2.2 Estudio Financiero: Con base en la información contable exigida en el numeral 1.2, literal j. de presente pliego, se evaluarán los índices de Capital de Trabajo y Patrimonio.

INDICADORES	PORCENTAJE
CAPITAL DE TRABAJO (Activo Corriente –Pasivo Corriente)	SUPERIOR AL 20% DEL PRESUPUESTO OFICIAL
PATRIMONIO	P>35% Presupuesto Oficial

Serán declaradas NO ADMISIBLES Financieramente las propuestas que no cumplan con los porcentajes mínimos de los indicadores mencionados en la anterior tabla.

Los resultados de la calificación serán publicados en la página Web www.uptc.edu.co, en las fechas previstas en el cronograma. Los oferentes tendrán un (1) día hábil para presentar las observaciones que **consideren** pertinentes, de forma escrita, y radicadas únicamente en la Dirección Administrativa y Financiera, 3er piso Edificio Administrativo, sede central Tunja, UPTC, hasta las 5:00 pm.

2.3 APERTURA DEL SOBRE 2 Y EVALUACIÓN TÉCNICO-ECONOMICA

En la fecha indicada para tal fin, los sobres No. 2 serán abiertos por la UPTC, con el objeto de realizar la primera fase de calificación técnico económica, en la que se tendrá en cuenta la experiencia y el precio, la experiencia no tendrá puntaje, únicamente se declararán admisibles o no admisibles en la forma que se describe a continuación:

2.3.1 Estudio Técnico Fase 1. Para realizar este estudio se requiere que el proponente cumpla con las especificaciones incluidas en las condiciones específicas establecidas en presente pliego y el diligenciamiento del Anexo 02, so pena de no calificarse.

Para su calificación, se tendrán en cuenta los siguientes factores y en los siguientes valores y porcentajes:

2.3.1.1 EXPERIENCIA (admisible o no admisible)

La evaluación se realizará de conformidad con las siguientes reglas:

✘ La UPTC comprobará la exactitud de la información consignada en la propuesta y podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes, dichas aclaraciones y demás solicitudes que para efecto de la evaluación, realice la UPTC, deberán ser presentadas por escrito por el proponente dentro del término que le determine la entidad.

✘ Si al comparar la información presentada en el ANEXO No. 3 con la documentación que aporte el proponente dentro de su oferta para acreditar dicha información, se advierten datos erróneos, incompletos o inconsistentes, prevalecerá el contenido de los documentos soporte.

✘ Se entenderá que el ofrecimiento relacionado con los contratos esta dado con la documentación anexa a la propuesta, que soporta el Formulario de experiencia específica (Anexo No.3). A continuación se presenta la información que deberá ser acreditada para que la(s) certificación(es) sean tenida(s) en cuenta dentro de la evaluación de experiencia:

- Acta(s) de recibo final de obra de contratos similares al objeto de la presente Invitación en obras públicas o privadas de contratos terminados antes de la fecha del cierre de la presente Invitación, donde se especifiquen cada uno de los ítems ejecutados.

- Los contratos deberán estar terminados y liquidados, y deberán presentar los documentos que soporten la información relacionada en el Anexo 3 en donde deberán acreditar: el objeto; el porcentaje de participación si fue ejecutado bajo la modalidad de consorcio o unión temporal; el plazo de ejecución de las obras, la fecha contractual de terminación; el valor total facturado (incluido el IVA) y las actividades realizadas en dentro del contrato.

A partir de los documentos soportes del Formulario de Experiencia Específica (Anexo No.3) se evaluará(n) la(s) certificación(es) de los contratos cuyo objeto haya sido la construcción, adecuaciones y/o remodelaciones de edificaciones similares al objeto de la presente invitación, cuya suma o valor sea superior o

igual al 50%, 75% y 100%, según sea el caso (ver cuadro), del presupuesto oficial, expresado en Salarios Mínimos Legales Vigentes (SMMLV) de la fecha de liquidación de la obra.

Cuando el nombre del objeto del contrato no incluya explícitamente lo mencionado anteriormente, se analizará la actividad de cada uno de los ítems dentro del acta de liquidación del contrato para determinar si se tiene en cuenta como soporte.

Si los Contratos corresponden a obras ejecutadas bajo la modalidad de Consorcio o Unión temporal, el valor facturado por concepto de obra ejecutada a considerar será igual al valor total facturado de la obra, multiplicada por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

Se evaluará hasta un máximo de seis (6) contratos por proponente. Un consorcio o una Unión Temporal constituyen UN PROPONENTE, y se evaluará de la siguiente manera:

Numero de contratos con los cuales el proponente cumple la experiencia en SMMLV	Mínimo a certificar porcentaje presupuesto oficial
1	50%
2	75%
3 a 6	100%

Se calificará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos relacionados en el anexo 3 de este pliego, y que cumplan con los requisitos anteriormente exigidos.

Se calificará cada propuesta como ADMISIBLE, si la sumatoria de los valores ejecutados incluido IVA, ejecutados entre el año 1997 y la fecha de cierre de la Invitación, es mayor o igual al valor mínimo a certificar en la tabla anterior, de acuerdo con el número de certificaciones (actas de recibo final de obra) presentadas.

De ser menor al porcentaje se declarará **como NO ADMISIBLE**.

Las propuestas que se declaren como **NO ADMISIBLES** no seguirán a la calificación económica.

2.3.2. Evaluación Económica Fase 2. (100 PUNTOS)

En esta fase, se dispondrá a la eliminación de las propuestas que no estén dentro de los límites establecidos por este pliego, en la forma que a continuación se expone. Únicamente las propuestas que se encuentren dentro de estos límites se les asignará el 60% del puntaje correspondiente a este factor; el resto, tendrán cero (0) puntos.

ASIGNACION DEL 60% DEL PUNTAJE ASIGNADO PARA ESTE FACTOR

LIMITE INFERIOR = $0.90 * VB_{\min. 1} + 0.10 * A$
LIMITE SUPERIOR = $0.90 * VB_{\max. 1} + 0.10 * A$

VBMin. 1 = Mínimo Valor de la Propuesta corregido, de las propuestas hábiles.

VBMax. 1 = Máximo Valor de la Propuesta corregido, de las propuestas hábiles.

A = media aritmética calculada con los valores corregidos de las propuestas hábiles.

La oficina de Planeación verificará aritméticamente las propuestas y corregirá los errores que se presenten en el anexo 2. El valor de la propuesta, corregido y ajustado al peso, será el utilizado para la comparación de ofertas.

En caso que solo dos (2) proponentes resulten hábiles, estos obtendrán los sesenta (60) puntos asignados a este factor, sin aplicación de límites. En caso de existir un solo proponente hábil, este obtendrá los cien (100) puntos correspondientes a los dos factores, y no se procederá a la audiencia pública de sorteo.

2.3.3 AUDIENCIA PÚBLICA DE SORTEO

Los proponentes cuyas ofertas hayan sido declaradas ADMISIBLES jurídica y financieramente podrán asistir a la audiencia pública del sorteo, en la fecha y hora señalada en el cronograma para tal fin, donde se publicarán los resultados de la selección contemplada en el 2.3.2 de este pliego, se recibirán y atenderán las observaciones pertinentes a estos, y se resolverán en la misma.

Además, se procederá a sortear la alternativa de calificación para asignar el cuarenta por ciento (40%) restante del factor de evaluación, la cual se hará mediante el sorteo por papeletas.

A este acto asistirá el jefe de la oficina de planeación, o su delegado, el Director Administrativo y Financiero, o su delegado, la Jefe de Control y Evaluación de la Gestión o su delegado, el Jefe de la Oficina Jurídica, o su delegado, y el jefe del Grupo de Bienes, Suministros e Inventarios, o su delegado, quienes procederán a designar entre los asistentes, una persona que escoja, mediante sorteo de papeletas, la alternativa A, B o C, que se elegirá para la asignación de puntaje (40%).

Se aplicará la opción cuyo número corresponda a la última papeleta que se saque en este sorteo.

ASIGNACION DEL 40% DEL PUNTAJE ASIGNADO PARA ESTE FACTOR

Para las alternativas A, B o C, se hace necesario determinar los siguientes parámetros:

V_{Min. 2}= Mínimo Valor de la Propuesta corregido, de las propuestas hábiles, que obtuvieron el 60% del puntaje asignado al factor.

V_{Max. 2}= Máximo Valor de la Propuesta corregido, de las propuestas hábiles, que obtuvieron el 60% del puntaje asignado al factor.

M = mediana obtenida a partir del valor de la propuesta corregido de todas las propuestas hábiles, que obtuvieron el 60% del puntaje asignado al factor.

ALTERNATIVA A. (al menor precio)

Se asigna el 40% del puntaje correspondiente a la oferta cuyo Valor de la Propuesta corregido sea igual a **V_{Min. 2}**, al las demás propuestas se les calificará mediante la siguiente fórmula:

$$P = (V_{\text{Min}} * 40\%) / V_x$$

P= Puntaje a asignar

V_{min}= Mínimo Valor de la Propuesta corregido, de las propuestas hábiles, que obtuvieron el 60% del puntaje asignado al factor.

V_x= Valor ofertado por x.

ALTERNATIVA B. (al mayor precio)

Se asigna el 40% del puntaje correspondiente a la oferta cuyo Valor de la Propuesta corregido sea igual a **VB_{Max}. 2**, al las demás propuestas se les calificará mediante la siguiente fórmula:

$$P = (V_x * 40\%) / V_{Max}$$

P= Puntaje a asignar

V_{max}= Máximo Valor de la Propuesta corregido, de las propuestas hábiles, que obtuvieron el 60% del puntaje asignado al factor.

V_x= Valor ofertado por x.

ALTERNATIVA C. (al promedio)

Cálculo de la mediana para la alternativa.

Se procede a calcular la mediana, teniendo en cuenta los valores corregidos del valor de las propuestas hábiles que obtuvieron el 60%, de la siguiente manera:

a. Número impar de propuestas hábiles

$$P = \{ 1 - \text{ABS} ((M - V_x) / M) \} * P_{MAX}$$

ABS= valor absoluto

P= Puntaje a asignar

V_x= Valor ofertado por X.

M= mediana

P_{max}= puntaje máximo para el factor de evaluación.

b. Número par de propuestas hábiles

$$P = \{ 1 - \text{ABS} ((N - V_x) / N) \} * P_{MAX}$$

ABS= valor absoluto

P= Puntaje a asignar

V_x= Valor ofertado por X.

N= Valor ofertado inmediatamente por debajo de la mediana

P_{max}= puntaje máximo para el factor de evaluación.

En caso de que se presente igualdad en la puntuación total, se procederá a desempate conforme al Acuerdo No. 037 del 30 de Julio del 2001, Estatuto General de Contratación de la UPTC, capítulo V, Artículo 37.

CAPITULO TERCERO. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

3. ELIMINACIÓN DE PROPUESTAS

Se eliminarán las propuestas en los siguientes casos:

3.1. Las propuestas que no cumplan con los requisitos generales de orden legal y los exigidos en este pliego de condiciones serán rechazados en la diligencia de la apertura o de entrega de propuestas.

3.2. La falta de veracidad en los documentos presentados.

3.3. Cuando la misma persona natural o jurídica, de manera directa o indirecta, aparezca interesada en varias propuestas para la misma INVITACIÓN.

3.4. Cuando la propuesta presente enmendaduras, borrones o tachones que alteren sustancialmente la claridad de la oferta y ésta no se hubiese salvado con respectiva nota y firma del proponente.

3.5 Cuando las propuestas lleguen con posterioridad a la hora y fecha señaladas para la entrega.

PARÁGRAFO 1.- Una vez entregada la propuesta, a ningún oferente se le permitirá modificar su oferta, pero la Universidad podrá solicitar aclaraciones a los participantes, siempre y cuando no implique violación del contenido esencial de ella.

PARÁGRAFO 2.- Cuando una oferta sea eliminada por cualquiera de los puntos mencionados, la Universidad se abstendrá de estudiarla.

TITULO TERCERO.- CONDICIONES ESPECÍFICAS DE CONTRATACIÓN CONTRATO DE OBRA.

3. CUADRO DE CANTIDADES Y PRESUPUESTO DE OBRA.

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO DE 0.12 M. X ALTURA H=3.72 M, TIPO DRYWALL O SIMILAR, INCLUYE REMATE SUPERIOR CON VENTANA DE H=1.30 M + VIDRIO DOBLE DE 4 MM., AISLAMIENTO ACUSTICO, APLICACIÓN DE TRES CAPAS DE PINTURA, REMATES, Y GUARDAESCOBA. INCLUYE PUERTA DE MADERA MACIZA, CON CHAPA.	M2	30,00	
PUERTA DE 1 X 2.20 M, EN MADERA, INCLUYE MARCO, CHAPA Y PINTURA.	UN	1,00	
ESTACION DE TRABAJO CON SUPERFICIE DE TRABAJO DE 0.60 X 7.20 M., EN CONGLOMERADO DE 30 MM, TIPO TABLEX, CON ACABADO DE SUPERFICIE EN LAMINADO DE ALTA PRESION TIPO FORMICA, CARA SUPERIOR E INFERIOR, CANTOS O BORDES EN PVC TERMOFUNDIDO.	UN	3,00	
SISTEMA DE SOPORTE PARA SUPERFICIE DE TRABAJO, EN LAMINA DOBLADA C.R. C.18, PINTURA ELECTROSTATICA, INCLUYE VIGA DE RIGIDEZ	UN	30,00	
PORTATECLADO ERGONOMICO, EXTENDIBLE.	UN	27,00	
SUMINISTRO E INSTALACION DE.			
SWITCH 48 PUERTOS 3COM 5500	UN	1	
PATCH PANEL 48 PUESTOS.	UN	1	
CANALETA METALICA 10 X 4, C.R. CALIBRE 18, DOBLE COMPARTIMENTO, PINTURA ELECTROSTATICA, TAPA AJUSTABLE.	ML	45	
SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 110 V., TOMA TIPO LEGRAND O MEJOR , AISLADA , SOBRE CANALETA COMPARTIDA.	UN	27	
TROQUEL PARA UNA TOMA DE DATOS SENCILLA, Y UNA TOMA ELECTRICA DOBLE.	UN	27	
INTERRUPTOR SENCILLO	UN	2	
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1 X 15 A	UN	12	
TABLERO ELECTRICO DE 24 PUESTOS, CON	UN	1	

BARRAJE, PUERTA Y CHAPA.			
ACOMETIDA EN CABLE 5 X No. 8 AWG - THWN - THHN 600 V 90 GRADOS EN CANALETA SOBREPUESTA DESDE TABLERO EXISTENTE.	ML	5	
SALIDA PARA TOMA DE DATOS DOBLE, EN CABLE UTP CATEGORIA 5E, INCLUYE TOMA TIPO LEGRAND, SIEMONS O MEJOR. SOBRE CANALETA COMPARTIDA.	UN	27	
PATCH CORD DE 3 M	UN	27	
PATCH CORD DE 1.50 M	UN	27	
VALOR COSTO DIRECTO			
ADMINISTRACION (A)			
IMPREVISTOS (I)			
UTILIDAD (U)			
VALOR ANTES DE IVA			
IVA SOBRE LA UTILIDAD			
VALOR TOTAL ADECUACION			\$23.294.989,22

4. ESPECIFICACIONES GENERALES:

Las obras objeto de la presente Invitación se realizarán en el bloque de laboratorios, sector Audiovisuales (antiguo Auditorio), frente a la plazoleta principal, en la Sede Seccional Sogamoso de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

4.1. PLANOS Y ESPECIFICACIONES

Los planos del diseño **arquitectónico** de la adecuación, los suministrará la Universidad antes de iniciar la obra.

Las cotas y dimensiones que el Contratista replantee en la obra, previa autorización de la Oficina de Planeación, tendrán prelación sobre los planos. Donde falten cotas o dimensiones o haya alguna duda sobre estos puntos, el Contratista deberá recurrir a la Oficina de Planeación de la Universidad para concertar la información.

El contratista determinará los detalles constructivos de la adecuación de los espacios objeto de la presente invitación

4.2. MATERIALES

Todos los materiales necesarios para la obra serán proporcionados por EL CONTRATISTA y sus costos de obtención, transporte, almacenaje y manejo, estarán incluidos en los precios unitarios correspondientes; deberán ser de primera calidad y adecuados al propósito a que se les destina y estos materiales y sus fuentes deberán ser examinados por el interventor, quien a su vez responderá por la calidad de los mismos.

El material rechazado será retirado y reemplazado por cuenta de EL CONTRATISTA y la obra defectuosa corregida, sin que ésta cause pago extra.

El CONTRATISTA deberá efectuar por su cuenta los análisis del material, sin perjuicio de que la Interventoría realice los que estime convenientes.

4.3. TRANSPORTE DE MATERIALES

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como

escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la Resolución 0541 del 14 de diciembre de 1994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, para los casos donde aplique.

En caso de no acatamiento por parte de El CONTRATISTA a estas indicaciones, LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros.

4.4. ACCESOS E INSTALACIONES DEL CONTRATISTA

El CONTRATISTA deberá asegurarse de las condiciones de las carreteras de acceso a las obras, con el fin de tomar las medidas que considere necesarias para la movilización de su personal y equipo.

La construcción o adecuación de accesos a las obras y la ocupación de terrenos para las instalaciones temporales que requiera El CONTRATISTA, deberán estar previamente aprobadas por LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA y no tendrán pago por separado. Su costo deberá estar cubierto por los precios unitarios del contrato.

Cuando los accesos a terrenos para instalaciones se encuentren fuera de la zona de carretera, EL CONTRATISTA deberá adquirir a su cargo los derechos respectivos y será responsable por los daños que cause a terceros durante la ejecución del contrato.

4.5. PROGRAMA DE EJECUCIONES E INVERSIONES

LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA tiene programado los trabajos, objeto de la presente invitación en un plazo de **TREINTA (30) DIAS CALENDARIO**.

El adjudicatario deberá presentar al Interventor, un cronograma detallado de obra que incluya todas las actividades correspondientes a los trabajos, involucrando el número suficiente de frentes de trabajo, para que el programa se cumpla a cabalidad. Igualmente deberá presentar el programa de inversiones correspondiente al cronograma de obra propuesto.

La preparación de los programas deberá tener en cuenta el plazo de ejecución, las condiciones climáticas en la región, las características físicas de la edificación y de los accesos, la localización y al transporte de los materiales de desmonte y demolición.

El programa debe presentarse en forma coherente con rendimientos factibles, con el fin de que la ejecución se pueda desarrollar sin demoras y atrasos. Estas conllevarán la aplicación de las sanciones previstas en el contrato.

4.6. SEÑALIZACIÓN TEMPORAL

Desde la suscripción del acta de inicio de la obra y hasta la entrega definitiva de las obras, EL CONTRATISTA estará en la obligación de señalar la obra y mantener el tránsito público y las condiciones de seguridad preventiva a los particulares y terceros, en los tramos en que éstos interfieren.

El incumplimiento de esta obligación durante la ejecución del contrato causará requerimientos sucesivos por parte de LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA al CONTRATISTA, cada vez que se compruebe esta omisión con el informe de la Interventoría o como resultado de las diligencias ordenadas por LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, para tal efecto.

4.7. SITIO PARA LA OBRA, INSTALACIONES Y CAMPAMENTOS

El CONTRATISTA coordinará con la Interventoría el sitio que se requiera para la ubicación del campamento y el contratista cubrirá por su cuenta la renta y demás costos relacionados con su adecuación provisional.

4.8. PRECAUCIONES SANITARIAS

El CONTRATISTA deberá observar las normas y reglamentos de los Ministerio de Protección Social, sobre sanidad e higiene laboral y tomará todas las precauciones para evitar que en las zonas de sus campamentos se produzcan condiciones insalubres y dotará a su personal de los medios para protegerse, en los casos en que el trabajo presente condiciones peligrosas para su salud.

4.9. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

El CONTRATISTA en todo momento se acogerá a las normas de seguridad del personal, salud ocupacional y de los códigos de edificación y construcción, además observará las siguientes recomendaciones, y las que fije el interventor:

En trabajos nocturnos EL CONTRATISTA suministrará luz eléctrica en todos los sitios de labor. La iluminación por llamas se usará sólo con autorización del interventor y será aceptable como señal de tránsito.

Los conductores eléctricos, en zonas donde puedan entrar en contacto con el personal o el equipo, estarán provistos de aislamiento eficaz.

El CONTRATISTA será responsable por todos los accidentes que pueda sufrir su personal con ocasión del desarrollo del objeto del contrato, sea el personal de la Interventoría o de LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, visitantes autorizados o terceros. Por consiguiente todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta de EL CONTRATISTA.

La INTERVENTORÍA podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de la obra o de las obras en general, si por parte del CONTRATISTA existe un incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones de la INTERVENTORÍA a este respecto, sin que el CONTRATISTA tenga derecho a reclamos o a ampliación de los plazos de construcción.

4.10. TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del interventor, se considerará defectuoso y éste ordenará repararlo y reconstruirlo.

Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el trabajo efectuado, antes de darse los correctivos necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del interventor, será por cuenta de EL CONTRATISTA.

El CONTRATISTA no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

4.11. SUMINISTRO DE DATOS AL INTERVENTOR

EL CONTRATISTA deberá suministrar al interventor, cuando éste lo requiera, información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en cada subdivisión del trabajo, su clasificación, salario o sueldo y sus afiliaciones a los sistemas pensionales, de salud y riesgos profesionales, así como la información sobre el costo de los materiales, herramientas, equipos o instrumentos usados en el trabajo.

El CONTRATISTA, tiene la obligación de establecer y ejecutar permanentemente el programa de salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, es responsable de los riesgos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos (*D. 1295/94*).

4.12. DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS

EL CONTRATISTA será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros, con motivo de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades, ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

4.13. POSESIÓN Y USO DE LAS OBRAS ANTES DE LA ENTREGA FINAL

Siempre que, en opinión del interventor, la obra o parte de ella esté en condiciones de ser utilizada y los intereses de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA lo requieran, éste puede tomar posesión y hacer uso de dicha obra o parte de ella, recibéndola mediante acta parcial.

EL CONTRATISTA efectuará las obras, de modo que evite o haga mínimas las interrupciones de la circulación dentro de la edificación y el tránsito en las vías internas de la Universidad, corredores, escaleras, vías de acceso y propiedades aledañas al proyecto.

4.14. LIMPIEZA FINAL

Al finalizar la obra EL CONTRATISTA, por su cuenta, removerá sus instalaciones, escombros, materiales sin uso, formaletas y materiales similares que le pertenezcan o que hayan usado bajo su dirección, y no tendrá pago adicional al valor del contrato. De no hacerlo así LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA hará la limpieza por su cuenta y cargará su costo al CONTRATISTA.

4.15. CAMBIO O RETIRO DE MAQUINARIA O EQUIPO

El CONTRATISTA no podrá cambiar o retirar la maquinaria ofrecida para el contrato, sin el consentimiento previo y escrito del interventor.

4.16. ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA

EL CONTRATISTA avisará, con antelación mínima a diez (10) días calendario, la fecha en que se propone hacer la entrega provisional de las obras a LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA y este por medio del interventor dará aprobación a las obras, si es del caso, o hará las observaciones necesarias para que EL CONTRATISTA entregue las obras a satisfacción de LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA.

Mientras EL CONTRATISTA no haya terminado las obras o no haya ejecutado las reparaciones y/o modificaciones ordenadas, la obra no será recibida.

La entrega definitiva de todas las obras comprendidas en el contrato se harán constar en un acta final que firmarán El CONTRATISTA y el interventor. En todo caso las entregas parciales de obra no implican recibo definitivo de esas partes y menos la de toda la obra.

4.17. PERSONAL DEL CONTRATISTA

El Contratista mantendrá permanentemente al frente de las obras el personal técnico ofrecido en su Propuesta. Este personal deberá estar debidamente facultado para atender la correcta ejecución de los trabajos y resolver de acuerdo con el Interventor los asuntos relacionados con la obra. El personal técnico será presentado a consideración de la UPTC, quien se reserva el derecho de aprobación.

Los obreros empleados para la obra serán expertos en ejecución de esta clase de trabajo. La Interventoría podrá ordenar al Contratista el cambio o retiro de cualquier trabajador o personal que a su juicio no cumpla con los requerimientos.

4.18. INTERVENTORÍA TÉCNICA

La interventoría de la obra será ejercida por la Oficina de Interventoría de la Universidad, en los términos establecidos en el artículo 11 del Acuerdo 038 de 2001.

4.19. CONTROL DEL PROGRAMA DETALLADO DE TRABAJO

Durante la ejecución de la obra, el Contratista registrará en el libro de obra, el avance de la misma, el cual se deberá elaborar simultáneamente con el programa de trabajo aprobado por la UPTC, con las modificaciones acordadas si las hubiere. El informe del contratista deberá indicar el avance de los trabajos en el mes y los porcentajes totales de la obra realizada hasta la fecha; tres (3) copias de dicho programa, deberán remitirse al Interventor dentro de los diez (10) primeros días de cada mes, una copia será remitida a la Oficina de Planeación.

4.20. MEDIDAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

El Contratista deberá observar todas las disposiciones legales sobre seguridad y tener control permanente de los factores que puedan afectar la salud o vida de los trabajadores.

El Contratista deberá exigir de sus empleados, la observancia de las prácticas de seguridad y deberá proporcionar **y exigir el uso de cascos, guantes y cualquier elemento de protección que se requiera.** Se mantendrán instalaciones y elementos para primeros auxilios en la obra y el Contratista deberá impartir a su personal instrucciones sobre estos primeros auxilios.

Todos los empleados del contratista durante la ejecución de la obra deberán tener vigente la afiliación a una EPS y ARP. En todo caso la Universidad no asumirá ningún tipo de responsabilidad por este concepto. La seguridad de las personas que ingresen a la obra estará por cuenta del contratista, razón por la cual deberá mantener elementos de seguridad extras que puedan ser suministrados a las personas que esporádicamente puedan visitar la obra.

4.21. INSTALACIONES PROVISIONALES DEL CONTRATISTA

Los planos para las Instalaciones que proyecte construir el Contratista, dentro de la zona de propiedad de la UPTC, deberán ser sometidos a la aprobación del Interventor, su construcción y conservación serán de su propia cuenta.

4.22. DEPÓSITOS

El Contratista deberá coordinar con la interventoría la asignación de los espacios que se utilizarán para los depósitos necesarios para el almacenamiento de los principales materiales de consumo. La UPTC no será responsable por el funcionamiento de estos depósitos ni por los accidentes que en ellos puedan ocurrir.

4.23. LIMPIEZA

En relación con sus labores, el Contratista deberá mantener limpios y ordenados, cada día de trabajo, los sitios de la obra, las estructuras, y las instalaciones y deberá dejar estos sitios y estructuras en condiciones de limpieza a satisfacción del Interventor antes de que se dé por terminado el Contrato.

4.24. CALIDAD DE LOS MATERIALES

El contratista debe garantizar la óptima calidad de cada uno de los materiales suministrados e instalados en la obra y debe proveer a la Universidad por medio de la Interventoría, los certificados de calidad que así lo indiquen, sin que con ello se exima al contratista de realizar los ensayos que sean solicitados por la Interventoría.

4.25. MEDIDAS Y PAGOS

Las mediciones de obra ejecutada las hará el Contratista conjuntamente con el Interventor a medida que avancen los trabajos, serán la base para las Actas de recibo parcial de la obra. Ninguna parte de la obra podrá recibirse hasta tanto el Interventor la haya revisado, medido y aprobado. El contratista estará obligado a reponer, reparar o corregir las obras que presenten fallas así se hayan recibido parcialmente.

4.26. INTERVENTORIA DE LA OBRA

La UPTC podrá cambiar de interventor sin explicación alguna al Contratista.

4.27. OBRAS EXTRAS O ADICIONES

Toda obra que en concepto del Interventor sea necesaria para la completa terminación de los trabajos y que no figure ni sea asimilable a los ítems cotizados en el Formulario de la Propuesta, se considerará como obra adicional.

Las obras adicionales las hará el Contratista de común acuerdo con el Interventor, con los diseños que se indican en los planos, siempre y cuando exista aprobación previa, escrita del Rector.

4.28. OBRA DEFECTUOSA O INADECUADA

El Contratista corregirá o reemplazará cualquier obra defectuosa dentro del plazo que fije la Interventoría.

4.29. ACTA FINAL DE RECIBO DE OBRA Y PAGO FINAL

El Contratista comunicará por escrito oportunamente a la Interventoría, la terminación de los trabajos. El Interventor hará una inspección final de las obras y notificará al Contratista todos los detalles que no se ajusten a los planos y/o especificaciones y los defectos de construcción que haya encontrado y que no hayan sido corregidos. El Contratista procederá a reconstruir o reparar a su costo las obras defectuosas. Una vez hechos estos trabajos y terminadas las obras a satisfacción del Interventor, se hará el Acta de Recibo Final de la Obra, la cual no invalida el derecho que tiene la UPTC de exigir dentro del término de estabilidad de las obras, las reparaciones o construcciones que se presenten por obra mal ejecutada o defectuosa, o de cobrar subsidiariamente la garantía de estabilidad respectiva.

5. ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CONTRATISTA, deberá tener en cuenta los ITEMS que a continuación se relacionan en las obras a realizar:

5.1. CONDICIONES ESPECÍFICAS

Dentro de la presente invitación, LOS PROPONENTES deben considerar en sus ofertas los siguientes aspectos, que no exoneran de responsabilidad al contratista, quien se considera profesionalmente idóneo, competente y con los medios técnicos y humanos adecuados para realizar su labor:

EL CONTRATISTA deberá elaborar los ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, una vez adjudicado el contrato, incluyendo la totalidad de los materiales (en los casos que se deba incluir) de primera calidad, actividades previas, herramienta menor, equipo necesario para ejecutar las diferentes actividades, mano de obra en general, calificada o especializada con el fin de analizar la coherencia de cada uno de los ítems descritos en el Formato CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO. El Análisis de Precios Unitarios debe ajustarse al peso. De no tenerse en cuenta las recomendaciones anteriores, LA ENTIDAD no acepta reclamos posteriores, y por tanto se medirán y se pagarán los ítems relacionados en el Formato CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO de acuerdo con lo indicado en las respectivas especificaciones.

5.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

Las obras se ejecutaran de acuerdo con todas las normas de seguridad industrial y social, indicaciones, requisitos y especificaciones dadas por la INTERVENTORIA quedando completamente terminada, de manera que cumpla satisfactoria y rigurosamente con las exigencias de uso de acuerdo con la UPTC.

Los escombros deben evacuarse de acuerdo con las cantidades que vayan resultando diariamente y ubicarse en un sitio exterior aislado de las áreas de acceso a la administración que puedan llegar a obstaculizar los medios, coordinando claramente la localización de tales escombros, puesto que no se cuenta con un sitio definido para ello.

Las cantidades de obra han sido obtenidas en sitio y por lo que se recomienda realizar el replanteo de cada uno de los pasos antes de su ejecución, logrando con ello verificar las medidas de las diferentes actividades involucradas en la contratación.

5.3. ALCANCE GENERAL DE LAS OBRAS

El contratista, deberá colocar e instalar todos los materiales suministrados NUEVOS para efectuar las adecuaciones previstas, dentro del alcance de la presente contratación, de la misma manera que se encargará de suministrar los materiales, la mano de obra y todas las herramientas, los equipos y transportes necesarios para llevar a cabo todas las actividades de construcción asociadas a las obras, todo de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas, planos existentes, planos aprobados y con las cantidades de obra que se detallan en los formatos de cantidades y precios unitarios.

5.4. ACTIVIDADES PRELIMINARES

Estas actividades se ejecutarán solamente después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar. El Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de la seguridad de los peatones, trabajadores, bienes, etc.; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder. Todo el personal que labore en la obra deberá contar con la afiliación a la Empresa Prestadora de Salud y a una Administradora de Riesgos Profesionales; si ello no se cumple la Interventoría ordenará el retiro del personal, hasta tanto no cumpla con dicha exigencia. Se debe establecer un plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y la posesión de los materiales y elementos a renovar y recuperar. Si es necesario la suspensión de las instalaciones eléctricas, telefónicas y de agua se avisará y coordinará con antelación y de acuerdo con las normas de las respectivas empresas públicas y la Coordinación del Grupo de Servicios Generales. No se reconocerá ningún valor por esta actividad. El contratista deberá prever estos gastos dentro de la administración de la obra.

Para la localización y el replanteo se dispondrá de elementos que garanticen la mayor precisión y se ejercerá un estricto control. Las estructuras o partes existentes que deban ser demolidas serán inspeccionadas previamente para determinar los procedimientos de acuerdo con las necesidades y condiciones de la obra.

El retiro de sobrantes estará considerado en el listado de cantidades de obra cuando sea necesario depositar los materiales a distancias con radio mayor de 10 Km.; en todos los casos donde sea posible el depósito dentro de un radio igual o menor a 10 Km., se considerará incluido en el valor correspondiente al ítem que lo origine.

5.4.1 MUROS EN DRY WALL $e=0.12m$ DOS CARAS. Unidad de Medida: M2

Descripción Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar la construcción de el muro previo replanteo, colocación de párales para la colocación de los paneles de sheet rock a lado y lado del perfil metálico, que son los que conformarán el muro, en el sitio correspondiente a las áreas previamente determinadas por la Interventoría y revisadas las medidas predeterminadas.

Procedimiento Previo el planteo de los ejes por donde se ubicará el perfil en "U" sobre este se marcarán los puntos donde se anclarán los parales metálicos a los que irán adosados por lado y lado del perfil en "U" los paneles con sus respectivos tornillos en línea; cubiertos con cinta de papel evitándole fisuramiento en estos elementos, posteriormente se aplicará la pasta que rematará la junta de los paneles y que ocultará la unión de estos mostrando uniformidad, escuadra y plomo en el muro. Debe rematarse con pintura 3 manos

El Dry Wall debe llevar alma con material aislante acústico.

En la parte superior se rematará con ventanas de altura 1.30 con vidrio doble para aislamiento acustico y Puerta en madera maciza con chapa.

El contratista adoptará las medidas de protección necesarias para controlar los

efectos de impactos y el manejo de los demás elementos parte del desenvolvimiento de esta actividad.

Las áreas para ejecutar el muro en DRY WALL serán aisladas, señaladas con vallas y provistas de facilidades para la evacuación de escombros.

Los materiales y escombros, provenientes de la actividad serán retirados al finalizar la jornada y depositados en sitios aprobados para tal fin. El área de trabajo deberá quedar limpia, libre de escombros y correctamente disponible para el trabajo siguiente.

Medida y Pago La medida será en metros (M2) cuadrados. El pago se hará con base en los precios unitarios pactados. El análisis para precio unitario deberá considerar el valor de los equipos, herramientas, transportes internos y externos, mano de obra y sus prestaciones sociales, señales, vallas, protecciones y en general todos los costos necesarios para ejecutar la actividad descrita de acuerdo con estas especificaciones y las condiciones particulares.

5.4.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTAS EN MADERA. Unidad de Medida: (UND)

Descripción Comprende este numeral las actividades necesarias para la fabricación, suministro, transporte y colocación de puertas elaboradas con materiales de primera calidad y con personal especializado y de conformidad con las dimensiones, diseños y detalles mostrados en los planos.

No se colocará ninguna puerta que no haya sido aprobada por el Interventor en su totalidad y en cada una de sus partes.

Procedimiento Serán colocadas en los lugares señalados y ejecutadas de acuerdo con los tipos de materiales y tamaños indicados en los planos respectivos. Se fabricarán en cedro, caobo, tolúa, abarco u otra madera de primera calidad aprobada por el Interventor, bien lijadas, de superficie tersa.

El ala se anclará al marco mediante 3 bisagras cobrizadas de 3-1/2 pulgadas, atornilladas y de perno removible. Las hojas en sus extremos formarán ángulo recto y deberán quedar perfectamente aplomadas y sostenerse respecto del marco en cualquier ángulo que se ponga sin presentar movimientos en ningún sentido. Cada hoja debe tener una holgura máxima en relación con el vano del marco de 2 mm en el sentido vertical y en el horizontal, contra la parte superior.

Antes de su colocación se confrontarán sus medidas exactas. El espesor final será de cuatro (4) centímetros como mínimo. Las hojas y demás elementos de madera de la puerta se pulirán o lijaron dándole la textura necesaria para recibir barniz transparente o pintura de la tonalidad y calidad indicada en los planos o por la Interventoría. Su colocación y pintura se ejecutarán al finalizar la obra para evitar su deterioro.

El contratista presentará el diseño y detalle de la puerta para aprobación de la Oficina de Planeación.

Medida y pago La medida y pago de puertas será por unidades (UND) completas ya colocadas, a los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen: el costo

por marco, fallebas, cerraduras, topes, pivotes, pasadores, bisagras tornillos, claveras, canales, rieles, guías, vidrios pisavidrios, rodachinas, anclajes, chapetas de aluminio, picaportes, inmunización, pulida, pintura completa, haladeras, y sistema electromecánico y todos los demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento, y los demás costos directos e indirectos.

Sus dimensiones ya colocadas serán las determinadas en los planos El sistema electromecánico para puertas enrollables se medirá y pagará por separado.

5.5. INSTALACIONES ELECTRICAS

5.5.1. GENERALIDADES

Los trabajos que se especifican comprenden el suministro e instalación de la totalidad de los sistemas de fuerza, alumbrado, teléfonos y señales, con sus correspondientes tuberías, conductores, cajas, tableros y aparatos que aparecen en la lista de cantidades y precios unitarios.

Igualmente, comprende el suministro de dirección técnica, mano de obra, materiales, equipo y herramientas necesarias para la correcta ejecución de las instalaciones eléctricas que se indican en los planos y en las cantidades de obra.

En ellas se estipulan condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales como figuran en los planos, pero no constituyen en ningún caso un manual de construcción, entendiéndose claramente que el contratista es profesional idóneo, competente y experimentado y cuenta con el personal y equipos necesarios para la construcción.

Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista deberá ser previamente aprobado por la Interventoría a cuyo cargo esté el control y coordinación de la obra.

La instalación eléctrica será ejecutada en un todo de acuerdo con los planos, las presentes especificaciones y las particulares que se definan en el proyecto. En los planos están indicados los calibres de las tuberías y de los conductores de las diferentes acometidas generales, subgenerales y parciales que forman la distribución eléctrica del Proyecto.

5.5.2. NORMAS, REGLAMENTOS Y CODIGOS

Las instalaciones eléctricas serán ejecutadas de acuerdo con las Normas de Ercali o las correspondientes a la entidad que controle el sistema eléctrico local o del Municipio donde se encuentra ubicada la obra; igualmente, las instalaciones eléctricas y todos sus materiales deberán cumplir con la norma ICONTEC, Código Eléctrico Nacional, Norma 2050, a la cual se ha ceñido el proyecto eléctrico.

Debe enviarse al interventor de la obra, muestra física de cada uno de los aparatos a instalar en la obra para obtener su aprobación.

5.5.3. PLANOS

Los planos que se entregan para la realización de la obra se complementan entre sí y con las presentes especificaciones. Cualquier trabajo involuntariamente omitido

en cualquiera de éstos, debe ser incluido de manera que garantice el correcto funcionamiento de las instalaciones proyectadas.

Todos y cada uno de los contenidos expresados en los planos de este proyecto deberán cumplirse totalmente; todas las variaciones presentadas o efectuadas durante la ejecución de la obra deberán registrarse sobre los planos de trabajo.

Al finalizar la obra, el contratista deberá entregar, a su costa, un juego de planos, en original o segundo original, de las instalaciones eléctricas objeto del contrato, de acuerdo como quedó construido. Por consiguiente, todas las correcciones y modificaciones que se presenten durante la obra, deberán ser consignadas en esos planos.

5.5.4. SISTEMA DE DISTRIBUCION

El sistema de distribución que se empleará para la alimentación de las instalaciones eléctricas del proyecto será de 208/120 V., 4 hilos, 60 ciclos, para el alumbrado y tomas de corriente; todos los tomas deberán ser puestos a tierra.

5.5.5. CANALIZACIONES Y DUCTOS

El contratista instalará todos los elementos de ductos, canalizaciones, cajas de conexiones, cajas de acceso, uniones, acoplamientos, codos, curvas, grapas y soportes para los conductos de los sistemas de alumbrado, de fuerza y de telefonía, tal como lo requieren los planos de construcción, los reglamentos y códigos, las listas de materiales y estas especificaciones.

Los planos muestran en líneas generales, el recorrido aproximado para los tramos de los ductos. El contratista verificará que no haya interferencia con otras instalaciones antes de iniciar el tendido de cada ducto. Se pueden hacer cambios menores durante el proceso de instalación para que el sistema se adapte a los detalles arquitectónicos, pero en ningún caso en detrimento de lo proyectado.

Para evitar que se aloje cemento, tierra, yeso o basura en los ductos, cajas, accesorios o equipo, durante la construcción, se taparán todos los extremos de los ductos, inmediatamente después de instalarse cada tramo. Las tapas o tapones se conservarán en su lugar hasta que se haga la instalación de los conductores.

En los casos, donde la ejecución sea "a la vista" se debe llevar cada tramo de tubería paralelo o en ángulo recto a los soportes estructurales o muros adyacentes. La tubería deberá fijarse a las superficies de concreto por medio de grapas tipo "industrial", de acero maleable galvanizado. Estas grapas se sujetarán por medio de pernos de fijación tipo "Ramset", "Omark" o similares, incrustadas a pistola. En ningún caso podrán utilizarse chazos de madera.

La tubería que llegue a los tableros o cajas de paso deberá ser cortada de tal manera, que sus extremos coincidan exactamente con las perforaciones en las caras correspondientes de la caja y debe sujetarse a ésta con boquillas o un adaptador terminal de diámetro adecuado y su correspondiente contratuerca.

Las partes bajas en los tramos de tubería instalada a la vista deberán dotarse de orificios apropiados para el drenaje de la humedad que pueda condensarse en ellas. Se tendrá cuidado que no queden filos alrededor de estos orificios. La tubería en

general, deberá colocarse con una pendiente hacia las cajas de paso; cuando no se pueda proveer drenaje en un tramo de tubería, se deberán sellar sus dos extremos después que el cable haya sido instalado para evitar la entrada de agua.

Toda tubería que quede incrustada será inspeccionada antes de la fundición de la losa o repello correspondiente, con el fin de asegurar su continuidad y correcta localización. Esta labor será efectuada por el Ing. Residente de la obra y posteriormente entregada a la Interventoría.

La ejecución de regatas se efectuará mediante el uso de regateadora eléctrica o equipo mecánico. No se permitirá la utilización de porra y cincel para efectuar esta labor.

Cualquier daño en la mampostería construida por defectos de la obra de mano de la instalación eléctrica, se cobrará al Contratista, descontándola de la siguiente acta de obra ejecutada.

Ductos metálicos

Los ductos metálicos serán de tipo rectangular, con cubierta variable, con tapa embisagrada y soportados cada 1.20 mt.

Se construirán en lámina de hierro tipo Cold Rolled, en calibre #16, con un acabado en esmalte horneable de alta dureza igual o equivalente al bonderizado, previo tratamiento contra la corrosión y la oxidación.

Los tramos rectos, codos, tees, reducciones, sujetadores y acopladores conformarán un sistema y deben ir previstos de todos los aditamentos y accesorios para acoplar un elemento con otro y para sujetar el ducto al soporte.

En el valor unitario se deberán incluir todos los accesorios y también elementos necesarios para soporte.

5.5.6. CAJAS PARA SALIDA

Todas las cajas para salidas de lámparas, tomas de corriente, tomas de teléfonos, sonido, serán tipo conduit, de acero estampado con "knock-outs" de 3/4 pg y 1/2 pg, galvanizadas en caliente, tipo pesado, con profundidad no menor de 1 1/2 pg.

Cuando se especifique, se podrán usar cajas de PVC, iguales a las producidas por Pavco.

En los planos se indica la localización aproximada de las cajas y la agrupación de los circuitos a los que van conectadas. Su colocación exacta se estudiará en la obra por el contratista de acuerdo con el interventor.

Las salidas para lámparas se harán con cajas octogonales de 4 pg x 4 pg x 1 1/2 pg. de profundidad.

Las salidas para tomas dobles de corriente, tomas telefónicas, interruptores sencillos y en general, todas las cajas a donde llegue un solo ducto se proveerán de una caja rectangular de 2" x 4" x 1 1/2.

Las salidas a donde lleguen dos o más ductos tendrán cajas cuadradas de 4" x 4" x 1 1/2, provistas del suplemento correspondiente al tipo de accesorio que se vaya a instalar o de la tapa metálica.

En la instalación de cualquier caja solamente se abrirán aquellas perforaciones que vayan a ser realmente utilizadas.

Todas las cajas de salida empotradas en columna, losas o muros, tendrán su tapa o su placa al mismo nivel del pañete.

A menos que se indique lo contrario, las cajas deberán ser colocadas en las siguientes alturas, medidas sobre el nivel de piso fino hasta el centro de la caja

Interruptores de pared : 1.20 mt.

Toma de corriente de pared : 0.30 mt.

Toma de teléfono : 0.30 mt.

5.5.7. CAJAS DE EMPALME O TIRO

Las cajas de empalme o tiro serán construidas en lámina cold rolled, calibre #16, tratadas químicamente para desoxidación, desengrase y fosfatación, y pintadas con esmalte horneado.

Tendrán salidas tipo "knock-outs" adecuadas al tamaño de la caja. Tendrán también sus respectivas tapas atornilladas.

5.5.8. CONDUCTORES Y ACCESORIOS

Las líneas de baja tensión se instalarán con conductores con los calibres especificados en planos.

Los conductores serán de cobre electrolítico, conductividad del 98%, temple suave, temperatura máxima 75 grados centígrados, con aislamiento plástico tipo THW para 600 voltios y sobre el cual deberán estar debidamente marcados a todo lo largo de su longitud, la clase de aislamiento, el calibre del conductor y el voltaje de su aislamiento. Los materiales y las pruebas de estos conductores deberán cumplir los requisitos aplicables a las normas IPCA y NEMA.

Los conductores con calibre igual o menor al AWG #8 podrán ser de un solo hilo; del calibre AWG #6, inclusive, hasta el calibre AWG #2, inclusive, deberán ser de siete (7) hilos; del calibre AWG #1/0, inclusive, hasta el calibre AWG #4/0, inclusive, deberán ser de diecinueve (19) hilos; del calibre 250 MCM al 500 MCM inclusive, deberán ser de treinta y siete (37) hilos; no se admiten conductores con calibre menor al # 12 AWG en los sistemas de alumbrado y fuerza.

Se procurará que en toda la obra cada fase tenga su color respectivo de acuerdo con el siguiente código:

Fase 1 : Color azul

Fase 2 : Color anaranjado

Fase 3 : Color rojo

Neutro : Blanco (obligatorio)

Hilo a tierra : Alambre de Cu desnudo #14 ó Alambre de Cu aislado Color verde (obligatorio)

Para el caso de acometidas en cable aislado color negro regirá el mismo código, pintando las puntas con los colores codificados anteriormente.

Durante el proceso de cableado, se utilizará un lubricante apropiado para el conductor especificado. No se permitirá el empleo de grasa mineral. En el momento de introducir los conductores dentro de la tubería se tendrá el cuidado de evitar la formación de ángulos agudos en el cable.

En ningún caso podrán quedar derivaciones o empalmes de conductores dentro de los tubos; entre caja y caja los conductores deberán ser tramos continuos. No se admite el retorcido de alambre o cables, ni la ejecución de empalmes dentro de los ductos.

Los empalmes y derivaciones de los conductores eléctricos se permitirán dentro de las cajas de salida o empalme, en donde se ejecutarán y se recubrirán con cinta aislante #33, en un espesor de 1 1/2 veces iguales al aislamiento del conductor, o en su defecto se podrá utilizar solderes de acuerdo a la necesidad.

Para los empalmes de conductores calibre AWG #6 y mayores se emplearán conectores tipo perro especiales.

Todas las conexiones dentro de las cajas de derivación, correspondientes a los sistemas de alumbrado y tomas de corriente, deberán ser ejecutadas por medio de conectores de baquelita sin soldadura, los que permiten deshacer las conexiones sin lastimar ni acortar los conductores.

No se permitirá ningún cambio en las características de los conductores especificados, ni la instalación de conductores en ductos destinados a otro tipo, aparatos o servicios.

5.5.9. TOMACORRIENTES

Los tomacorrientes podrán ser iguales o similares a las presentadas por la marca Levington o Eagle, con conexión a tierra.

a) Monofásicas de pared

Se instalarán tomacorrientes para servicio normal de 120V, como se indica en los planos y de las siguientes características:

Tomacorrientes dobles de servicio normal de 120V para 15 amp., 125 voltios, 2 hilos, con tapa de baquelita, instalados en los sitios y a las alturas indicadas en estas especificaciones o los planos.

Se instalarán tomacorrientes para servicio normal de 120V, tipo intemperie, en los sitios indicados en los planos con las siguientes características: Tomacorrientes dobles de servicio normal de 120V para 15 amp., 125 voltios, 2 hilos con tapas protectoras con empaquetadura que los haga herméticos al agua.

b) Monofásicas de piso

Los tomacorrientes monofásicos de piso serán sencillas de 15 amperios, 125 voltios, 2 hilos, con caja de aluminio y hierro fundido, y tapa en bronce, roscada y empaquetadura que la haga hermética al agua y al polvo, y sujeta con cadenilla.

c) Trifásica

Los tomacorrientes trifásicas serán de tipo industrial para trabajo pesado, en bakelita con tapa metálica.

Los huecos para enclavijar serán rectangulares con una capacidad de 50 amperios, a una tensión de 220 voltios, a menos que se indiquen otras características en los planos. La altura de los tomas se indican en los planos.

d) Telefónicas

Los tomacorrientes telefónicos serán del tipo sencillo de incrustar, dos polos, con clavija de pata redonda tipo europeo, provista de terminales de tornillo apropiados para recibir alambres de cobre sólido AWG #18, #20 o #22.

e) Tomacorriente para circuitos especiales

Cada circuito que alimente salidas especiales deberá ser provisto de un tomacorriente sencillo de incrustar del número de polos proyectados, 50 amp., 250 voltios, apropiados para soportar trato duro y serán suministrados completos en todas sus partes incluyendo clavija y placa metálica. Tendrán terminales de tornillos apropiados para recibir alambre sólido de cobre calibre AWG #6, #8, #10 y #12.

Sus características serán iguales o similares a las presentadas por la marca Levington Nema 6-50.

5.5.10. TABLEROS DE AUTOMATICOS

a) Tableros de alumbrado y tomas tipo pesado

Los tableros serán para servicio trifásico (4 hilos), trifilar (3 hilos o bifilar (2 hilos), según se indique en los planos, tipo pesado; se suministrarán al voltaje y las capacidades especificadas como se indica en los respectivos diagramas. En las especificaciones particulares se darán las marcas o referencias que deberán cotizarse.

El barraje será trifásico en barras rectangulares de cobre electrolítico, con densidad de corriente no inferior a 1200 amperios por pulgada cuadrada de sección transversal, un aislamiento eléctrico mínimo para 600V y con capacidad de corriente de acuerdo con el diagrama unifilar. Este barraje debe ser apto para el montaje de interruptores automáticos de tipo industrial.

Las cajas de los tableros se construirán en lámina de acero calibre #16, las puertas en lámina de acero calibre #14, provistas de bisagra, portaíndice y de cerradura con llave maestra. A las láminas de acero se les aplicará una base de pintura anticorrosiva y se terminarán en esmalte gris horneable con dureza no inferior a 3H.

Todas las partes de los tableros serán fácilmente accesibles para inspección, modificación y mantenimiento. Su construcción permitirá la instalación empotrada en los muros.

El número de interruptores y su capacidad están indicados en el diagrama unifilar de cada tipo de tablero. Todos los interruptores deberán tener plaquetas de identificación de los circuitos que controlan.

5.5.11. FORMA DE PAGO

El pago de las actividades ejecutadas para la construcción de las instalaciones eléctricas se hará de acuerdo con el listado de cantidades de obra que se anexe a la invitación a cotizar.

Los valores unitarios de las actividades deberán abarcar todos los costos de los materiales, equipo, herramienta, transporte, mano de obra, adecuaciones y todos los costos necesarios para la correcta instalación de los aparatos, tableros, equipos y salidas.

Para mayor claridad, a continuación se describen algunos ítems con los elementos que se deben considerar para la cotización del valor unitario respectivo, independiente de otros accesorios y costos, que a juicio del proponente, deban incluirse para lograr la ejecución de las obras de acuerdo con las presentes especificaciones y los planos del respectivo proyecto.

1. Salidas generales de alumbrado y tomas: se deberán incluir en estos valores unitarios el entubado, el cableado, las cajas y los accesorios o aparatos requeridos para dejar la salida completa a juicio de la Interventoría.

En las salidas de alumbrado se deberá incluir los aparatos correspondientes a roseta o plafond y al interruptor correspondiente.

2. Salida de alumbrado tipo bala: En el valor unitario se deberá incluir una caja de madera, dentro de la cual se alojará el accesorio ornamental. A menos que se especifique lo contrario, no deberá incluirse el valor del accesorio ornamental.

3. Otras salidas de alumbrado: Los valores unitarios para las salidas de iluminación tipo ornamental en poste, en muro, luminaria de Hg, tubo fluorescente o reflectores subacuáticos u otros especiales, no deberán incluir el valor del accesorio ornamental para iluminación.

4. Salida de iluminación para poste ornamental: Esta salida se deberá cotizar teniendo en cuenta la construcción, el suministro e instalación de cajas de paso, bases en concreto y tubo galvanizado según diseño establecido en los planos o especificado particularmente a cada proyecto.

5. Tomas de piso: Los tomacorriente de piso deberán colocarse en caja de bronce a nivel de piso terminado; la caja de bronce se deberá entregar con las tapas de rosca.

6. Campana y botón para timbre: El valor unitario debe incluir la campana con zumbador y ding-dong, así como también el timbre pulsador, el entubado, cableado y cajas metálicas requeridas.

7. Salidas para teléfono, citófono y TV: Las salidas se deben cotizar sin incluir la alambrada; deben considerarse las cajas, cajas de paso, entubado y demás costos.

8. Columnas verticales: Las acometidas o columnas verticales de teléfono, TV, y citófonos deben incluir en su valor unitario los costos correspondientes a cajas de paso de 6" x 4" o como se indique en los planos y especificaciones particulares del proyecto.

9. Acometidas a tableros y equipos: Las acometidas a tableros y equipos se pagarán por metro lineal medido sobre la longitud del "neutro" puesto en obra y con cabos por fuera de los tableros y controles de acuerdo a la sana práctica de la ingeniería eléctrica.

10. Acometida a celda de baja tensión: La acometida a la celda de baja tensión incluye los trabajos hasta los bornes del transformador o transformadores; de esa misma forma se medirá su longitud.

11. Tableros: El valor unitario de los tableros debe incluir además del tablero y todos sus accesorios, las protecciones, suministradas de acuerdo con los especificado en los planos y demás detalles de la obra.

12. Celda de baja tensión: El valor unitario de la celda de baja tensión deberá incluir todos los elementos vistos en el diagrama unifilar, as EQ \O('i)§ como también el aterrizaje especificado.

13. Ductos metálicos: El valor unitario de los ductos metálicos deberá también incluir el suministro e instalación de los accesorios del ducto así como también los elementos necesarios para anclaje y soporte de los mismos.

14. Acometida a la planta de emergencia: El valor unitario de la acometida a la planta de emergencia deberá incluir el ducto, la lona flexible, bornes Cu de presión y demás accesorios.

15. Montaje de la subestación: En el valor unitario del montaje de la subestación se debe incluir la construcción y/o suministro e instalación de los cárcamos, fosos, malla portagrava, rieles, conexión de acometidas e instalación de contadores.

16. Mallas a tierra de subestación: El valor unitario de las mallas a tierra debe incluir el suministro e instalación de la soldadura cadwell, bornes de Cu para soldar, material vegetal (90% carbón, 10% sal) y todos los demás materiales requeridos para la correcta colocación de las mallas a tierra.

17. La salida pulsador start-stop bomba contra incendio incluye: pulsador de arranque y parada, entubado, alumbrada y conexión correspondiente.

18. La salida de control puerta garaje incluye: Cajas, entubado y alumbrado correspondiente.

5.6. CARPINTERIA DE MADERA Unidad de medida (UN)

Superficies empotradas

Descripción Se refiere este ítem a la técnica ejecución de los trabajos de carpintería, según se detalla en los planos o se estipula en las presentes especificaciones o en ambas:

1. Toda la carpintería burda incluyendo chazos, listones, etc.
2. Toda la carpintería fina que incluye marcos de puertas, muebles fijos, enchapes, etc.
3. Toda la ferretería, pernos, anclajes, etc, necesaria para instalar y armar la obra de carpintería burda y fina, según se indica en los planos.

La madera se deberá proteger contra la intemperie durante su viaje a la obra; al entregarse en la obra deberá cubrirse y protegerse inmediatamente.

Dimensiones, Detalles y Accesorios Complementarios Las dimensiones, detalles y accesorios complementarios serán los especificados a continuación.

Superficies de trabajo en conglomerado de 30mm (0.60 x7.20mts) empotrados en las divisiones de oficina abierta y en los muros para puesto secretarial. Se refiere a las superficies de trabajo en conglomerado recubiertas en formica con terminado en pvc, que incluye además, porta teclados ergonómicos, porta Mouse, perforación pasa cables y apoyos en estructura metálica.

Materiales Toda la madera que se emplee deberá ser inmunizada y tratada debidamente. Deberá estar perfectamente seca. Correrá por cuenta del Contratista reemplazar cualquier pieza, sin costo adicional, que pueda torcerse, presentar rajaduras, o grietas, una vez recibidos los trabajos, o que por cualquier motivo no sean aprobados por la Interventoría. Los detalles de construcción serán de primera calidad y ejecutados por personal experto. Aunque las medidas aparecen en los planos deberán ser rectificadas en la obra.

Carpintería Burda: Todos los materiales para la obra de carpintería burda, serán de madera de primera clase, de calidad aprobada por la Interventoría. Los chazos que se empleen para anclar obras de carpintería deberán ser envueltos por todas las caras con malla.

Carpintería fina: Todo el trabajo de carpintería fina será en lámina de Triplex Pizano de primera calidad o similares, aprobado por la Interventoría, y la hoja deberá llevar el sello de la fábrica. Se montará sobre esqueleto de cedro, a menos que se especifique otra madera. No deberá presentar nudos u otras imperfecciones, la madera deberá seleccionarse con especial cuidado.

Las superficies y orillas expuestas de la madera fina deberán terminarse en forma uniforme, sin acusar señales de golpe, nudos u otras marcas causadas por el fabricante o sus operarios.

Las juntas y empates se harán en forma nítida y precisa, fuertemente unidas de tal manera de evitar que las juntas se abran.

Procedimiento Muebles: La madera utilizada en su construcción deberá ser de primera calidad, tratada convenientemente y seca. Todos los empalmes deben estar perfectamente ensamblados, y sus elementos a cada escuadra y plomo. No se aceptan descuadres, ni torceduras, ni desperfectos en el acabado. La calidad de la madera y su acabado final deberá ser aprobada por la Interventoría antes de iniciar su construcción.

Los muebles deberán ser construidos por personas idóneas en la materia y de reconocida capacidad y experiencia en este tipo de labores.

Medida y pago Los muebles se medirán por unidad.
Las superficies de madera o conglomerado se medirán por unidad.

En el análisis de precios unitarios se deberá incluir además de la madera, el esqueletaje, chazos, las fallevas, cierres, topes, obra de mano y prestaciones sociales, herramientas, etc.

En el precio unitario de los muebles, se deberá incluir el costo del acabado.

Nota: El proponente seleccionado debe realizar la construcción e instalación de las distintas soluciones aportando: materiales, mano de obra, traslado e instalación de equipos y suministros necesarios para la buena ejecución del contrato.

Las propuestas que no cumplan con todas las especificaciones técnicas mínimas no se tendrán en cuenta en el proceso de calificación.

6. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA es el único responsable de la vinculación de personal, la celebración de subcontratos y la adquisición de materiales, lo cual realiza en su propio nombre y por su cuenta y riesgo, sin que LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA adquiera responsabilidad alguna por dichos actos.

Así mismo, serán de cuenta de EL CONTRATISTA el valor por concepto de derechos de utilización de servicios y zonas para producción, de acarreo y almacenamiento de materiales.

Los perjuicios o daños que se causen a terceros, en desarrollo del contrato, serán por cuenta de EL CONTRATISTA.

7. MODIFICACIÓN A LAS CANTIDADES DE OBRA INICIALMENTE PACTADAS

Cuando por circunstancias especiales, a juicio de LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, sea necesario ejecutar mayores cantidades de obra y/o obras adicionales no previstas en el contrato, pero que por su naturaleza formen parte de la obra y que no implique modificación al objeto de la invitación, EL CONTRATISTA estará obligado a ejecutar dichas obras a los precios unitarios fijos pactados en el contrato. Si dichos precios no están fijados, se acordarán entre LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA y EL CONTRATISTA. Los análisis de precios unitarios para nuevos ítems deberán ser elaborados y se tomará como base para su análisis las condiciones económicas que regían a la fecha de cierre de la invitación, empleándose las mismas tarifas, rendimientos, precios de materiales, jornales, costos directos, etc., que se tuvieron en cuenta para la

elaboración de los precios de la propuesta.

El estudio y fijación de precios no previstos deberá hacerse con anterioridad a la ejecución de los trabajos correspondientes y cuando éstos no den lugar a variación en el valor total del contrato, ni en el plazo convenido, se hará mediante acta que suscribirán las partes contratantes.

Si la modificación implica variación en el plazo o el valor convenido en el contrato, se suscribirá un contrato adicional que no podrá exceder la mitad de la cuantía originalmente pactada, de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 037 de 2001 art. 40.

Los contratos adicionales relacionados con el valor y el plazo, quedarán perfeccionados una vez suscritos, EL CONTRATISTA deberá prorrogar y/o adicionar la garantía única. También deberá hacer la publicación en el Diario Oficial y efectuar el pago de la estampilla y el impuesto de timbre, si hubiere a ello lugar.

En todo caso, EL CONTRATISTA no podrá iniciar la ejecución del contrato adicional, hasta tanto no se haya perfeccionado, aprobado la prórroga o adición de la garantía y efectuado el registro presupuestal correspondiente, cuando hubiere lugar.

8. VIGENCIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución, es decir, el tiempo durante el cual EL CONTRATISTA se compromete a entregar a entera satisfacción de LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, la totalidad de las obras objeto del presente contrato, será de **TREINTA DIAS (30)** días calendario, contados a partir de la aprobación de pólizas y suscripción del acta de inicio. El incumplimiento en la entrega se multará con el 1% diario del valor del contrato.

9. FORMA DE PAGO Y LUGAR DE ENTREGA:

LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, pagará el valor del contrato en la siguiente forma:

Un anticipo equivalente al TREINTA por ciento (30%) del valor total del contrato, el saldo mediante actas parciales, descontando de ellas el porcentaje correspondiente al anticipo hasta completar un 80% del valor total ejecutado y el saldo final del 20% con la firma del acta de liquidación, factura y póliza de estabilidad, previa presentación de factura o documento que haga sus veces y presentación del soporte de pago al sistema social general(salud, pensiones, ARP) y parafiscales (Sena, ICBF y cajas de compensación) del contrato liquidado.

10. ESTUDIO Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.

La Universidad decidirá sobre la invitación dentro de las fechas indicadas en el cronograma. La adjudicación será competencia del señor Rector, teniendo en cuenta la cuantía del contrato a suscribir, previo concepto y recomendación de la Junta de Licitaciones y Contratos. De acuerdo con los conceptos de admisión emanados por la Oficina Jurídica y el Concepto Técnico del Coordinador de la oficina de Planeación de la Universidad.

El nombre del proponente favorecido se publicará en la página Web de la Universidad

www.uptc.edu.co así como los resultados de la invitación. El proponente favorecido con la adjudicación quedará obligado a suscribir el contrato respectivo dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la publicación de resultados.

El contrato deberá ser firmado por la persona competente que hizo la oferta o por el representante legal, cuando se trate de personas jurídicas. Si el oferente favorecido no firmare el contrato dentro de los plazos señalados, la Universidad queda facultada para adjudicar a la persona jurídica que haya obtenido el segundo mejor puntaje. El proponente adjudicatario de la presente invitación que suscriba el respectivo contrato, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo del mismo, deberá constituir a favor de LA UNIVERSIDAD la garantía única de cumplimiento otorgada a través de una Compañía de Seguros o Entidad Financiera de Colombia cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera que ampare: 1. **Cumplimiento** del contrato por valor equivalente al veinte por ciento (20%) del contrato, por el término del mismo y dos (2) meses más, 2. **Amparo de salarios y prestaciones sociales** equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y sus adiciones vigente durante su ejecución y tres (03) años más. 3. **Manejo y buena inversión del anticipo** cuya cuantía será equivalente al cien por ciento (100%) del valor básico del mismo, vigente por el término de duración del contrato y TRES (3) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento de la obra. 4. **Responsabilidad Civil Extracontractual** equivalente al veinte por ciento (20%) del contrato y por el término de duración del mismo y dos (02) meses más. 5. **garantía de estabilidad de la obra** equivalente al TREINTA por ciento (30%) del valor total final de la obra, vigente por TRES (3) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra.

NOTA: AL PROPONENTE QUE RESULTE FAVORECIDO CON LA ADJUDICACION DEL CONTRATO, EN EL MOMENTO DE REALIZARSE LA ORDEN DE PAGO DE LA RESPECTIVA CUENTA DE COBRO, SE LE DEDUCIRÁ EL VALOR DE LA ESTAMPILLA AUTORIZADA MEDIANTE ORDENANZA 030 DE 2005 Y QUE CORRESPONDE AL 1% DEL VALOR NETO DEL CONTRATO.

Cordialmente;

ALFONSO LOPEZ DIAZ

Rector
UPTC

Proyectó: Julián Camacho
Revisó: EGB / LGOC. O.J

ANEXO 01

CARTA DE DE PRESENTACIÓN

Tunja, _____

Señores
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
Tunja

El suscrito _____, en nombre y representación de _____ de acuerdo con las reglas que se estipulan en el pliego de condiciones y demás documentos de la INVITACIÓN PÚBLICA No. _____ de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, hago la siguiente propuesta _____ la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. En caso que me sea adjudicada me comprometo a firmar el contrato correspondiente y cumplir con todas las obligaciones señaladas en el pliego de condiciones.

Declaro así mismo bajo la gravedad del juramento:

1. Que esta propuesta y el contrato que llegare a celebrarse, sólo comprometo a los firmantes de esta carta.
2. Que ninguna entidad o persona distinta de los firmantes tiene interés comercial en esta propuesta ni en el contrato que de ella se derive.
3. Que he tomado cuidadosa nota de las especificaciones y condiciones de La Invitación y acepto todos los requisitos contenidos en el pliego de condiciones.
4. Que ni el suscrito ni la sociedad que represento se hallan incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en el artículo 27 de la Constitución Política y el Acuerdo 037 de 2001, manifestación que hago bajo la gravedad de juramento con la firma de la presente propuesta.
5. Que el suscrito y la sociedad que represento se comprometen a entregar todos los servicios en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, a partir del ___ de _____ de 200_, sin perjuicio de lo indicado en el pliego. (fecha de adjudicación)
6. Que conocemos las leyes de la República de Colombia por las cuales se rige la invitación.
7. Que los precios de la propuesta son válidos y vigentes durante el año 2007, contados a partir de la fecha y hora del cierre de la invitación.
8. Que mi propuesta, sobre No. 1 consta de ____ folios, y sobre No. 2 consta de ____ folios.

PROPONENTE: _____

DIRECCIÓN: _____ TEL. _____

REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE: _____

DIRECCIÓN: _____ TEL. _____

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL: _____

NOMBRE: _____

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____

**ANEXO No. 3
FORMATO EXPERIENCIA**

CONTRATOS TERMINADOS No. DE ORDEN	RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATANTE	CONTRATO NÚMERO	OBJETO	FORMA DE EJECUCION I, C, UT	FORMA DE EJECUCION (MESES)	CONTRACTUAL DE INICIACIÓN	SUSPENSIÓN (2) (DD-MM-AA)	TÉRMINACIÓN (DD-MM-AA)	CONTRATO (INCLUIDAS SUS ADICIONES)	VALOR TOTAL FACTURADO (4)
LA INFORMACIÓN INCLUIDA EN ESTE FORMULARIO ES DE RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE.										
<p><u>NOTA No. 1:</u> PARA CADA CONTRATO SE DEBE INDICAR LA RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATANTE, EL NÚMERO Y/O OBJETO Y SI SE HA EJECUTADO EN FORMA INDIVIDUAL (I), EN CONSORCIO (C) O EN UNIÓN TEMPORAL (UT) Y EL PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DEL INTEGRANTE. NO SE ADMITEN SUBCONTRATOS.</p>										
<p><u>NOTA No. 2:</u> EN EL CASO DE CONTRATOS SUSCRITOS EN CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL INDICAR EN LAS COLUMNAS (3) Y (4) ÚNICAMENTE EL VALOR QUE CORRESPONDE SEGÚN LA PARTICIPACIÓN.</p>										
<p><u>NOTA No. 3:</u> LOS VALORES CONSIGNADOS EN LAS COLUMNAS (3) Y (4) DEBEN EXPRESARSE EN PESOS COLOMBIANOS.</p>										
<p>PROPONENTE: _____</p>										