

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 1 de 81



LICITACIÓN ABREVIADA No. 2010LA-000442-85001

CAPÍTULO I

“REMODELACIONES VARIAS PARA EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA SEDE CENTRAL DEL TSE”

1.1 Introducción: La Proveduría Institucional del Tribunal Supremo de Elecciones, recibirá ofertas en San José, Costado Oeste del Parque Nacional, hasta las **10:00 horas del 17 de setiembre de 2010**, para la contratación de remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC) en la Sede Central del Tribunal Supremo de Elecciones.

1.2 Estructuración de la Oferta: La oferta debe referirse a cada uno de los puntos señalados en este cartel y además será de carácter obligatorio llenar e integrar a la presentación de la oferta los siguientes formularios:

- Formulario No. 1 de 4: Aspectos de Admisibilidad y Legales
- Formulario No. 2 de 4: Declaraciones Juradas
- Formulario No. 3 de 4: Especificaciones Técnicas.
- Formulario No. 4 de 4: Oferta Económica.

Estos formularios se encuentran adjuntos al final de este Cartel.

1.3 Detalle de la posición y las especificaciones técnicas. Ver Formulario No.3.

CAPÍTULO II. ADMISIBILIDAD DE LA OFERTA

Los siguientes aspectos se consideran de admisibilidad, por tanto, las ofertas que lo incumplan quedarán inadmisibles:

2. La oferta debe venir debidamente firmada por la persona legalmente facultada para ello. Es obligatorio la firma de todos los formularios, de lo contrario la oferta resultará inadmisibile. Solamente se aceptarán ofertas por escrito y en sobre cerrado.

2.1. Para considerarse admisibles las ofertas, se deberá estar al día en las obligaciones obrero patronales con la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), por lo que deberá presentar la certificación original. Ver e ingresar la información solicitada en el Formulario No. 1.

2.2. El oferente deberá indicar en meses la garantía de las obras.

2.3. La vigencia de la oferta no podrá ser menor a 45 días hábiles.

2.4. Para este concurso deberá presentarse una garantía de participación, equivalente a un 1 % del valor total de la misma, con una vigencia mínima de 45 días hábiles a partir de la fecha de apertura y conforme lo siguiente:

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 2 de 81



- * Toda garantía deberá entregarse en la Contaduría (Área de Tesorería), ubicada en el quinto piso del edificio conocido como “Torre” del Tribunal Supremo de Elecciones, para lo cual el oferente tomara las medidas del caso para realizar la gestión con suficiente antelación.
- * En caso de rendir garantía en efectivo, debe indicar el número de contratación, la Contaduría emitirá dos comprobantes, un original para el oferente para que posteriormente le permita solicitar la devolución correspondiente, y una copia que debe entregar en la Proveeduría al presentarse la oferta. En el caso que sea en colones, puede hacer el depósito en la cuenta N° 132062-9 del Banco de Costa Rica, para lo cual debe presentar el comprobante del banco en la Contaduría (Área de Tesorería) para la emisión del recibo conforme a lo indicado al inicio de este punto.
- * En el caso de aportar la garantía en una modalidad distinta al efectivo, junto con el documento original, deberá presentar una fotocopia, la Contaduría emitirá dos comprobantes, el original para el oferente y la copia de ese recibo con la fotocopia del documento, el oferente deberá entregarlos en la Proveeduría.
- * La devolución de la garantía a los participantes se efectuará dentro de los ocho días hábiles siguientes a la firmeza del acto de adjudicación previa solicitud, salvo en el caso del adjudicatario, que le será devuelta hasta que rinda la garantía de cumplimiento.

CAPÍTULO III: CONDICIONES GENERALES

3.1. No se permite la cotización parcial del ítem, es decir, deberá ofrecer la totalidad de los subítems solicitados en el cartel, si el oferente no ofrece algún subítem, no podrá ser evaluado.

3.2. Se aceptará como máximo una oferta base y una alternativa, siempre y cuando esta alternativa cumpla con lo dispuesto en el artículo 70 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. Los oferentes que ofrezcan una oferta alternativa deberán llenar formularios aparte para la alternativa.

3.3. El oferente deberá indicar en forma clara y precisa la condición en que participa, si a nombre propio, como apoderado de un tercero o a través de representante de casas extranjeras. Por la naturaleza de la contratación no se aceptarán ofertas conjuntas.

3.4. En la oferta debe indicarse claramente la persona responsable a quién notificar, la dirección, teléfono y número de fax. La resolución de adjudicación será notificada a todos los oferentes que participen a través del sistema **COMPRARED.**

3.5. El Órgano Fiscalizador designado es el señor Percy Zamora Ulloa, Arquitecto Institucional.

3.6. El horario de consulta del expediente administrativo será de lunes a viernes de 8:00 a 10:00 y de las 13:00 a las 15:00 horas. Para fotocopiar expedientes será únicamente los días martes y jueves de las 08:00 a las 11:00 horas.

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

CAPÍTULO IV: CONDICIONES ESPECÍFICAS

4.1. El oferente debe indicar en los formularios la descripción de las especificaciones técnicas y cuando éstas se aparten, se deberá utilizar la casilla agregada al efecto.

4.2. Además de los alcances del proyecto indicado en el Formulario 3, se deben considerar todos los trabajos complementarios para que el proyecto quede terminado y en funcionamiento, de acuerdo con los planos y especificaciones elaboradas para este efecto. La obra deberá construirse siguiendo las condiciones generales, los planos del proyecto, las especificaciones técnicas y demás documentación técnica del proyecto.

4.3. Se invita a todos los oferentes a una **única reunión de aclaraciones e inspección** previa en el edificio donde se realizarán los trabajos, para lo que deberán presentarse en la Sede Central del Tribunal Supremo de Elecciones, sita: diagonal a la Asamblea Legislativa, a las **09:00 horas del 30 de agosto de 2010**. A los asistentes a dicha reunión se les entregará una copia **en digital** de los planos –el oferente deberá portar un dispositivo de almacenamiento USB-, y un comprobante de participación, el cual deberá adjuntarse, una copia junto con la oferta. Luego de esta reunión no se atenderán inspecciones con personas físicas o jurídicas que no hubieran participado en la misma.

4.4. Para cualquier duda técnica se puede consultar al Sr. Percy Zamora Ulloa, Arquitecto Institucional, mediante su correo electrónico: pzamora@tse.go.cr, o a los teléfonos 2287-5615 ó 2287-5572 en horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

4.5. El oferente deberá contar con una experiencia mínima de tres años en la prestación de servicios similares a los requeridos. La experiencia a valorar por parte del TSE será a partir de la inscripción al Colegio Profesional; para lo que debe presentar la certificación original de parte del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, donde conste que la empresa cuenta con no menos de 3 años, de estar inscrita en esa entidad.

4.6. Se deberá presentar 3 cartas de clientes a los que les haya brindado un servicio similar al requerido durante los últimos tres años en las que deberá indicar:

- Nombre de la empresa o institución.
- Número de teléfono y correo electrónico.
- Dirección exacta.
- Se debe consignar el nombre de la persona a quien se le pueda solicitar información, la cual debe tener suficiente criterio técnico para poder expresarse sobre la calidad del servicio y grado de satisfacción, asimismo, debe constar la fecha en que se realizó el proyecto.
- Solamente se aceptará una carta por empresa.

4.7. El oferente deberá presentar, en el original de la oferta y en sus copias, su proposición de un programa del orden cronológico – de acuerdo con su plazo de entrega ofrecido – de la ejecución de la obra.

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 4 de 81



4.8. El Tribunal Supremo de Elecciones se reserva el derecho de corroborar la información dada por los participantes. En caso de existir datos falsos, se desestimaré la oferta del concurso.

CAPÍTULO V: LA OFERTA

La oferta deberá ser presentada bajo los siguientes estándares como mínimo:

5.1. En original y una copia idéntica (incluido los formularios), la oferta original deberá contar con el timbre de ₡200.00 (Doscientos colones exactos) del Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas (Ley No. 7105) y el timbre de ₡20.00 de la Ciudad de los Niños (Ley 6496). En caso de discrepancias, prevalecerá el original sobre la copia. En ningún caso se aceptarán ofertas por fax o vía telefónica.

5.2. Redactada en forma clara, sin manchas, tachaduras, borrones ni otros defectos que las puedan hacer de difícil interpretación. Las correcciones deberán hacerse mediante notas que se presentarán junto con el resto de los documentos de la oferta.

5.3. Una vez entregada la oferta, no podrá ser modificada ni retirada, excepto que el oferente haga llegar a la Proveduría, antes del momento de la apertura, un escrito en sobre cerrado, donde conste su decisión de modificar o retirar su oferta. Dicho escrito deberá satisfacer los mismos requisitos formales establecidos para la presentación de oferta y deberá señalar claramente la enmienda o su retiro.

5.4. Si una oferta presenta dos manifestaciones contradictorias y una de éstas se ajusta al pliego de condiciones, prevalecerá esta última.

CAPÍTULO VI: PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

6.1. La hora que se considerará para efectos de apertura, será la del reloj marcador de la Proveduría del Tribunal Supremo de Elecciones.

6.2. La oferta debe rotularse en su parte exterior según se indica:

TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES

- Proveduría Institucional
- Indicar el número y el objeto de esta Licitación.
- Nombre de la empresa oferente, número de cédula jurídica
- Indicar si la oferta es en consorcio

6.3. En caso de que se presente la oferta en sobre abierto, la Administración no se hace responsable, si no que será exclusiva responsabilidad de la empresa oferente lo contenido en dicho sobre.

CAPÍTULO VII: ASPECTOS LEGALES

7.1. El oferente deberá presentar su oferta mediante Formularios, según se dice en este Cartel, de lo contrario, a la oferta que cumpla con los aspectos legales y de admisibilidad, se le solicitará la subsanación al respecto, con la consecuente descalificación de la plica ante el incumplimiento de

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 5 de 81



este subsane.

7.2. La oferta debe cumplir con aspectos legales indicados en el Formulario No. 1.

7.3. Conjuntamente con la oferta y los formularios, se debe aportar lo siguiente:

- a) Certificación notarial, conteniendo citas de inscripción, personería jurídica y titularidad de las acciones y las copias certificadas de la cédula de identidad del apoderado general de la empresa y de la cédula jurídica de la misma.
- b) Si no se encuentra inscrito, en el Registro de Proveedores de la Dirección General de Bienes y Contratación Administrativa del Ministerio de Hacienda.

CAPÍTULO VIII: DEL PRECIO

8.1. El oferente deberá indicar en forma clara el precio unitario por subítem y total, en números y letras coincidentes (libre de impuestos), solicitado en el Formulario 4. Los descuentos posteriores a la fecha de apertura de ofertas, no serán tomados en cuenta al momento de comparar los precios, pero sí para efectos de pago.

8.2. Los precios deberán cotizarse solamente con dos decimales.

8.3. El oferente deberá presentar el desglose de la estructura del precio junto con un presupuesto detallado y completo con todos los elementos que lo componen, de conformidad con el artículo 26 del R.L.C.A., para lo cual deberá ingresar la información solicitada en el formulario No. 4.

8.4 La oferta por mercancías nacionales o nacionalizadas (en plaza) deberá confeccionarse sin los impuestos de ventas, lo cual deberá establecerse claramente, ya que el Tribunal Supremo de Elecciones está exento del pago de ellos por principio de inmunidad fiscal. Para estos efectos, el Tribunal Supremo de Elecciones no gestionará exención alguna, pues corresponde al oferente que resulte adjudicatario conservar copia tanto del Pedido como de la factura comercial para la gestión correspondiente ante el Ministerio de Hacienda.

CAPÍTULO IX: METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Para aquellas ofertas que resulten admisibles legal y técnicamente, se aplicará la siguiente metodología de evaluación:

- | | | |
|----|---|------------|
| A. | Plazo de entrega (deberá consignarse en días hábiles) | 20 puntos. |
| B. | Oferta económica. | 80 puntos. |

A. Plazo de entrega. 20 puntos.

A las ofertas se les asignará un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula:

Departamento de Proveeduría
Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr
San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 6 de 81



$$\text{Puntaje a asignar} = (\text{TME} / \text{TEOE}) * 20$$

Donde:

TME = es el tiempo menor de entrega de la obra de todas las ofertas evaluadas.

TEOE = es el plazo de entrega de la obra de la oferta evaluada.

B. Oferta económica. 80 puntos.

El puntaje máximo es de 80 puntos. Lo obtendrá la oferta que posea el menor costo total. Los restantes oferentes serán calificados de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje del precio} = \frac{\text{Precio menor de todas las ofertas}}{\text{Precio total de la oferta evaluada}} * 80$$

9.1 Para efectos de la obtención de los puntajes se utilizarán únicamente dos decimales, al momento de realizar los cálculos en cada uno de los criterios de evaluación.

9.2. La oferta que incumpla con alguno de los requerimientos técnicos mínimos solicitados, el puntaje que se le otorgará será de 0 puntos.

9.3. La oferta que obtenga un puntaje menor a 50 (cincuenta), en la suma de los criterios de evaluación **A y B** quedará totalmente descartada de la posibilidad de ser adjudicada.

CAPÍTULO X: DE LA ADJUDICACIÓN

10.1. La oferta que obtenga el mayor puntaje en la suma de los criterios de evaluación será la oferta a la que se le adjudicará la contratación. Por la naturaleza del objeto de la presente contratación y atendiendo razones presupuestarias y de interés público o de conveniencia del Tribunal Supremo de Elecciones, se reserva la posibilidad de la adjudicación parcial de conformidad con el artículo 27 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

10.2. CRITERIOS DE DESEMPATE PARA EFECTOS DE ADJUDICACIÓN : En caso de que los oferentes posean condiciones iguales o equiparables en cuanto al plazo de entrega y precio, de conformidad con el artículo 20 de la Ley 8262, se establece como mecanismo de desempate para la adjudicación de la oferta el siguiente:

a) Se preferirán a las PYMES de Producción Nacional.

b) Cuando existan dos o más PYMES nacionales participando en un mismo procedimiento de contratación administrativa, la Administración preferirá a aquella que tenga mayor valor agregado nacional calculado con la fórmula establecida en el Decreto Ejecutivo número 33305-MEIC-H,

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 7 de 81



denominado Reglamento Especial para la Promoción de las PYMES en la Compras de Bienes y Servicios de la Administración.

c) De persistir el empate, la Proveduría establecerá un sistema de rifa entre las ofertas que se encuentren en esa condición en presencia de un asesor legal, el analista encargado y los representantes legales de cada una de las empresas, previa convocatoria. Ante la inasistencia de alguno de los representantes, un funcionario de la Proveduría Institucional tomará su lugar en el sorteo, en el cual se utilizarán papelitos de igual tamaño, color y uno de ellos tendrá la palabra ganador. De todo ello, se levantará un acta, que será firmada por los presentes y agregada al expediente de la contratación.

CAPÍTULO XI: DE LA EJECUCIÓN

11.1. Obligaciones del Tribunal Supremo de Elecciones.

- a) Cubrir el precio de la presente contratación a favor del adjudicatario, en forma completa y oportuna.
- b) Dar trámite a todas aquellas gestiones pertinentes que formule el adjudicatario para la adecuada prestación de sus servicios.

11.2. Obligaciones del Adjudicatario.

11.2.1. El adjudicatario será responsable por cumplir con lo indicado en el pliego de condiciones, la oferta, los formularios, la adjudicación y toda la demás normativa.

11.2.2. Entregar los trabajos en el plazo indicado.

11.2.3. Para las actividades a subcontratar, se debe indicar el nombre del o los subcontratistas. Junto con la propuesta se aportará el porcentaje de participación en el costo total de la oferta y la certificación de los titulares del capital social y de los representantes legales de aquellas. El adjudicatario puede subcontratar a su propio riesgo y responsabilidad, porciones del trabajo, reconociéndose plenamente responsable ante el TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES por los actos y omisiones de sus subcontratistas y de las personas empleadas por éstos directa o indirectamente, así como los de sus propios empleados. En ningún caso se podrá interpretar de los documentos del contrato la existencia de ninguna relación contractual entre los subcontratistas y el TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES.

11.2.4. El adjudicatario deberá aportar: el transporte, el acarreo, el material, y todo el equipo necesario para la realización de las obras, y del personal respecto del cual tendrá la condición de Patrono, de ahí que el TSE quedará exento de cualquier responsabilidad laboral.

11.2.5. El Contratista deberá remitir al Órgano Fiscalizador la lista de los empleados que prestarán el servicio, dicha lista deberá incluir como mínimo la siguiente información: número de cédula y el puesto que desempeñan. Los empleados deberán portar siempre en un lugar visible una identificación (gafete, uniforme de la empresa, entre otros.), y deberán reportarse al oficial de seguridad tanto a la entrada como a la salida del turno de trabajo, con la finalidad de que se realice la inspección respectiva de previo a abandonar las instalaciones del TSE.

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 8 de 81



11.2.6 El Contratista deberá contar con un profesional a cargo de los trabajos, el cual deberá ser Ingeniero o Arquitecto debidamente incorporado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con no menos de cinco (5) años, para lo cual deberá aportar al Órgano Fiscalizador certificación original del precitado colegio, previo al inicio de las obras.

11.3. Forma y lugar de entrega de la obra: El contratista deberá coordinar todo lo relativo al inicio de los trabajos con el Órgano Fiscalizador, asimismo, el plazo de ejecución contará a partir de la Orden de Inicio dada por escrito por parte del Órgano Fiscalizador, las obras se realizarán en el Tribunal Supremo de Elecciones, ubicado en San José, diagonal a la Asamblea Legislativa.

11.4. Cláusula Penal: Si el contratista no hubiese finalizado y entregado las obras a entera satisfacción del Órgano Fiscalizador, deberá pagar, por cada día natural de atraso, de acuerdo a la siguiente tabla:

MONTOS A APLICAR POR CONCEPTO DE CLAUSULA PENAL DEPENDIENDO DEL MONTO ADJUDICADO					
De	¢1,00	a	¢1.000.000,00	0,35%	diario
De	¢1.000.001,00	a	¢2.800.000,00	0,50%	diario
De	¢2.800.001,00	a	¢5.000.000,00	0,70%	diario
De	¢5.000.001,00	a	¢10.000.000,00	0,85%	diario
De	¢10.000.001,00	en	adelante	1%	diario

11.4.1. El monto que será deducible de lo adeudado por el T.S.E, de no existir el contenido suficiente el saldo en descubierto se le cobrará en la vía correspondiente.

11.5. Quien resulte adjudicatario está en el deber de asegurar la correcta ejecución del contrato y por tal razón rendirá una garantía de cumplimiento ante la Contaduría del Tribunal Supremo de Elecciones, equivalente a un 5% del monto total adjudicado, dentro de los tres días hábiles siguientes en que hubiese recibido el requerimiento por escrito de la Proveeduría. Esta garantía debe tener una vigencia mínima de 30 días hábiles adicionales a la fecha de recepción del objeto contractual.

11.5.1. La devolución de la garantía de cumplimiento al contratista se realizará de conformidad con lo que establece el artículo 45 inciso b) del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

11.6. Una vez firme la adjudicación el contratista deberá suscribir y mantener actualizada una póliza de Riesgos del Trabajo que cubra a sus trabajadores, así como una póliza (de responsabilidad civil contra terceros) que cubra posibles daños a los bienes y lesiones a las personas con ocasión de los trabajos contratados, las cuales deberán mantenerse vigentes durante todo el periodo del contrato. El comprobante de dichas pólizas deberán ser presentadas al Órgano Fiscalizador de previo al inicio de la ejecución.

11.7. Recibido Conforme Definitivo: Le corresponderá al Órgano Fiscalizador otorgar el recibo

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 9 de 81



conforme y deberá consignar en la respectiva factura comercial, su nombre completo, firma, sello y fecha.

11.8. Estimación y Especies Fiscales: Para efectos fiscales, el adjudicatario deberá pagar las especies fiscales (según oficio No. 00029 del 02 de enero del 2002 de la Contraloría General de la República), por un monto igual al 0.25 % del monto total adjudicado.

11.9. Forma de Pago: Se realizará en la forma usual del Tribunal Supremo de Elecciones, sea 30 días naturales a partir del recibido conforme por parte del Órgano Fiscalizador de la recepción y de la correcta presentación de la factura, acompañada de la orden de pedido original.).

11.10. Esta contratación se encuentra amparada al disponible financiero de la solicitud de pedido número 4011020189, con un contenido económico de: ₡40.000.000.00, (cuarenta millones de colones) del TSE.

11.11. Cuando la naturaleza de la oferta lo demande, se tomará para el cálculo de la conversión a moneda nacional, la fecha efectiva de la factura comercial. En caso de prórroga solicitada por el adjudicatario, el cálculo se realizará a la fecha del vencimiento del plazo antes dicho, salvo circunstancias aceptadas por el Tribunal Supremo de Elecciones.

11.11.1. El contratista asumirá en forma amplia y total las obligaciones de patrono de la obra. Antes de solicitar un pago, junto con la presentación de facturas deberá aportar una certificación de la Caja Costarricense del Seguro Social, en la que se demuestre que se encuentra al día con el pago de las cuotas obrero patronales.

11.12. Verificación de Cumplimiento

El Órgano Fiscalizador de este contrato, adoptará y verificará oportunamente todas las providencias necesarias para que el contratista se ajuste al estricto cumplimiento de las condiciones, especificaciones y plazos establecidos en el contrato de conformidad con los deberes y responsabilidades inherentes.

11.12.1. Recibo de la Obra.

Para la recepción definitiva de las obras, el contratista deberá avisar por escrito mediante nota dirigida al Órgano Fiscalizador de este contrato, que ha concluido la obra dentro del plazo establecido en el contrato. Previo a fijar la fecha para la recepción provisional, el Órgano Fiscalizador en conjunto con el contratista efectuarán una inspección final.

Después de la inspección final, el contratista dispondrá de 15 días naturales para efectuar los ajustes y arreglos indicados por el Órgano Fiscalizador.

Vencido el plazo para realizar los ajustes necesarios que el Órgano Fiscalizador hubiese indicado y si éstas no se hubieren corregido, se procederá a cobrar la multa correspondiente.

11.13. Daños.

Cualquier daño que se cause a las instalaciones existentes, deberá repararse totalmente a entera satisfacción del Inspector de la Obra de este Tribunal y por cuenta del contratista.

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 10 de 81



11.14. Reajuste de Precio

Es la suma que se reajusta al precio de la obra pública aumentando o disminuyendo con respecto al precio inicial, mediante una fórmula matemática y utilizando índices de precios oficiales.

La Administración Contratante revisará los precios del contrato, cuando varíen los costos directos o indirectos del contrato, con base en el programa de trabajo vigente (ruta crítica).

El derecho a que se revisen los precios del contrato, surge a partir de la fecha de presentación de las ofertas. Los cálculos de los reajustes para todo contrato se hacen con base en los índices de precios de la fecha de presentación de las ofertas y los índices de precios correspondientes al mes de la facturación conforme al programa de trabajo vigente.

- a. Los reajustes se calcularán sobre el total de la facturación correspondiente al último día hábil de cada mes calendario de avance de la contratación, con base en los programas de trabajo vigentes en el caso de que éstos últimos existan.
- b. El reajuste de precios se regirá de conformidad con lo que se consigna el Decreto No. 33114-MEIC, publicado en La Gaceta No. 94 del 17 de mayo de 2006 Y Decreto N° 33218-MEIC publicado en La Gaceta No. 39 del miércoles 19 de julio del 2006.
- c. Y de conformidad con los siguientes parámetros:
 - Las bases de referencia para que se efectúe el reajuste serán:
 - ✓ En *primer* lugar, las variaciones en los precios de los costos directos e indirectos son los que activan el instrumento de reajuste del precio del contrato.
 - ✓ En *segundo* lugar, el valor de los índices de precios iniciales correspondientes al tipo de obra en la fecha de presentación de las ofertas.
 - ✓ En *tercer* lugar, el reajuste se calculará sobre estimaciones mensuales de avance de la contratación, con base en los programas de trabajo vigentes. Si las actividades sufren atrasos imputables al contratista, en relación con lo dispuesto en el programa de trabajo vigente, el precio de dichas actividades se reajustarán con base en los índices de precios que originalmente les correspondían de acuerdo con dicho programa (ruta crítica), según lo establecido en el presente reglamento. Por el contrario, si las actividades se adelantan en relación con lo dispuesto en el programa de trabajo vigente, el precio de dichas actividades se reajustarán con base en los índices de precios del mes en que efectivamente se realizaron.
 - Los elementos sobre los cuales puede aplicar el reajuste del contrato serán sobre la estructura del Precio del Contrato de conformidad con lo siguiente:
 -
 - Costos directos:
 - Costos de mano de obra directa
 - Costos de insumos directos en el caso de Edificaciones
 - Costos de los grupos de insumos y servicios especiales en el caso de obras de ingeniería civil.
 -

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 11 de 81



- Costos indirectos
 - costos de mano de obra indirectos
 - costos de insumos indirectos

- La Administración calculará el reajuste de precios de conformidad con la siguiente fórmula:

$$RP = \sum_{i=1}^n (ID_i \cdot EPA) \cdot \left(\frac{I_{I1}}{I_{0i}} - 1 \right) + (CI \cdot EPA) \cdot \left(\frac{IPC_1}{IPC_0} - 1 \right) + \sum_{i=1}^n (CE_i \cdot RA_i) \cdot EPA$$

En donde,

RP: Representa el monto total de reajuste periódico.

EPA: Representa la estimación periódica del avance.

CD: Representa la ponderación del total de los costos directos en el precio de oferta, excluyendo los considerados en CE.

CI: Representa la ponderación del total de los costos indirectos en el precio de oferta, excluyendo los considerados en CE.

CE: Representa la ponderación del monto total a precios iniciales del costo total del o los insumos o servicios declarados como especiales.

I1: Representa los índices de precios para edificios, vivienda, acueductos o alcantarillados suministrados por el INEC, según el tipo de obra contratada, para el mes de facturación.

I0: Representa el valor de los índices de precios iniciales para edificios, vivienda, acueductos o alcantarillados suministrado por el INEC, según el tipo de obra contratada.

IPC1: Representa el índice general de precios al consumidor para el mes de facturación.

IPC0: Representa el valor índice de precios inicial al consumidor.

RAi: Representa el cambio porcentual en el precio que se determinará por método analítico, conforme se estableció en el artículo 20 del Decreto No. 33114-MEIC.

San José, 25 de agosto de 2010.

Lic. Allan Herrera Herrera
Proveedor Institucional

AHH/esl

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 12 de 81

**ANEXO No. 1: FORMULARIOS****LICITACIÓN ABREVIADA: 2010LA-000442-85001****Formulario No. 1 de 4: Aspectos de Admisibilidad y Legales**

Aspectos de Admisibilidad	Indicar Cumplimiento (Sí/No)
1. La sola presentación de la oferta, se entenderá como una manifestación inequívoca de la voluntad del oferente de contratar con pleno sometimiento al cartel, disposiciones legales y reglamentarias vigentes de conformidad con el artículo 66 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.	
2. Se adjunta la Certificación de la C.C.S.S. de estar al día en las obligaciones obrero patronales.	
3. La oferta y los formularios deben venir firmados por la persona facultada para ello.	
4. Indicar la garantía de la obra en meses.	
5. La vigencia de la oferta no podrá ser menor a 45 días hábiles.	
6. Presentación de la garantía de participación en monto y plazo.	
7. Indicar el plazo de entrega en días hábiles.	
Aspectos Legales	Indicar Cumplimiento (Sí/No)
1. Aceptación de la forma de pago usual de gobierno por transferencia electrónica.	
2. Certificación de incorporación de la empresa al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.	
3. Presentación de las tres cartas de recomendación.	
4. Presentación del cronograma de actividades (plazo de entrega).	
5. Presentación de los timbres.	
Firma y sello del representante legal: _____	

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 13 de 81

**LICITACIÓN ABREVIADA: 2010LA-000442-85001****FORMULARIO No. 2 DE 4: DECLARACIONES JURADAS**

Yo _____, declaro bajo fe de juramento que:

Puntos a declarar bajo juramento	Observaciones
Mi representada se encuentra al día en el pago de todo tipo de impuestos nacionales. (Art. 65 R.L.C.A.) y declaro que no le alcanza ninguna de las prohibiciones que prevé el artículo <u>22 y 22 bis</u> de Ley de Contratación Administrativa No. 7494, sus Reformas (Ley No. 8511, Art. 65 R.L.C.A. inciso b).	
En caso de estar inscrito en el Registro de Proveedores de Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa, la información suministrada en dicho Registro se mantiene invariable y vigente.	Indicar si aplica o no
Que mi representada garantiza la calidad, puntualidad en la entrega y responsabilidad en el servicio contratado. Además de contar con personal idóneo y de amplia experiencia para cada una de las labores que comprende la obra.	
Mi representada se encuentra al día en el pago de sus obligaciones con la Caja Costarricense de Seguro Social (Decreto Ejecutivo No. 26088-H-S, Alcance No. 30 de La Gaceta No. 144 del 16 de junio de 1997).	
Mi representada no se encuentra inhabilitada para contratar con el Sector Público (Art. 19 del R.L.C.A.).	
Además declaro bajo juramento que entiendo, cumpliré y me someto por completo al pliego de condiciones y a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes de conformidad con el artículo 66 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa	
Firma y sello del representante legal: _____	

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica



LICITACIÓN ABREVIADA: 2010LA-000442-85001

FORMULARIO No. 3 DE 4: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificaciones Técnicas Mínimas Requeridas	Indicar Cumplimiento (Sí/No)	Especificaciones Técnicas Adicionales (opcional)
ITEM 1. OBRAS VARIAS DE REMODELACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES (DTIC) SEDE CENTRAL DEL TSE.		
Subítem 1		
1.1. Remodelaciones en el 4to. Piso del edificio denominado La Torre que incluye: a) En el Centro de Informática se debe colocar una puerta y realizar las mejoras que se especifican en los planos. b) Para el Área Administrativa: b.1. Construcción de las áreas mostradas en planos. b.2. Realizar las mejoras que se especifican en planos. b.3. Se debe incluir todo el sistema eléctrico.		
Subítem 2		
1.2. Remodelación en el primer nivel (subsuelo) del edificio La Torre: a) En la sala de reuniones, se debe suplir e instalar una puerta plegadiza y construir pared de gypsum board en la parte inferior de la ménsula existente. b) Se deberá colocar papel adhesivo tipo “sand blasting” en los vidrios exteriores de la oficinas de Recepción y en las oficinas de Proyectos y sala de reuniones. c) Todas las oficinas que se involucren en el proyecto, deberán pintarse de acuerdo a las especificaciones. d) En la oficina de la Encargada del Área de Grandes Proyectos, se debe reubicar el buque de la puerta y colocar puerta con llavín de manija de acuerdo a las especificaciones. Además se modificará el espacio de acuerdo a planos. e) En el Área de Sistemas se debe colocar puerta con llavín de manija.		
Subítem 3		

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 15 de 81



1.3. Remodelación en el Área de Soporte del Subsuelo del Edificio Plataformas:

- a) Se debe de colocar película adhesiva tipo sand-blasting en el sector de operadores y pintar el área.
- b) Se debe de abrir buque y suplir e instalar puerta de comunicación entre la bodega y el área de trabajo.
- c) Se deben además colocar 2 llavines de doble paso con tres pines según especificación.
- d) Se debe cotizar por separado (4) cuatro estaciones de trabajo según se muestran planos.**

Nota. Todo se deberá construir de acuerdo a los planos y las especificaciones.
El mobiliario a instalar debe ser de primera calidad.

Especificaciones Técnicas Mínimas Requeridas	Indicar Cumplimiento (Si/No)	Especificaciones Técnicas Adicionales (opcional)
ESPECIFICACIONES GENERALES		
ALCANCE DEL TRABAJO		
<p>El trabajo incluye los trabajos preliminares, el trazado y nivelación, la realización de las obras según planos, además de los trabajos complementarios para que el proyecto quede terminado y en funcionamiento, de acuerdo con los planos y especificaciones elaborados para este efecto, la obra deberá construirse siguiente las condiciones generales, los planos del proyecto, las especificaciones técnicas y demás documentación técnica del proyecto.</p> <p>El oferente deberá presentar con su oferta un detalle de cada uno de los subitems por separado, sin embargo, la Administración se reserva el derecho, en caso de que el disponible presupuestario sea insuficiente, de adjudicar los subitems para los que cuente con el contenido presupuestario. El proyecto comprende el suministro de materiales y mano de obra.</p>		
<p>Errores, discrepancias y omisiones: El contratista no podrá aprovecharse de los errores u omisiones que puedan ocurrir en los documentos del contrato. Si durante el curso de los trabajos, el Contratista hallare cualquier error, discrepancia u omisión en los planos o en las especificaciones, lo notificará inmediatamente por escrito al Inspector. La corrección de cualquier error u omisión y la interpretación de cualquier discrepancia, hecha por el Inspector, será aceptada como final. En caso de que existiere discrepancia entre las especificaciones técnicas y los planos generales de la obra, entre éstos y los planos de detalles y entre éstos y las condiciones generales y las especiales, se aplicarán las siguientes reglas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Los dibujos de tamaño natural regirán sobre los dibujos a escala. b) Los dibujos a escala mayor regirán sobre los de escala menor. c) Las dimensiones indicadas en números regirán sobre las medidas a escala. d) Los planos regirán sobre las especificaciones del cartel de licitación e) Las condiciones especiales regirán sobre las Condiciones generales. <p>Cualquier aparato, material o trabajo no mostrado en planos, pero</p>		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 16 de 81



<p>mencionado en las especificaciones o viceversa, o cualquier accesorio necesario para completar el trabajo en todo respecto y alistado para operación aún no lo está más especialmente especificado, será suplido, transportado e instalado sin que ello constituya un costo adicional para el Tribunal Supremo de Elecciones. Los detalles de menor importancia que no son especificados o encontrados corrientemente, pero que sean necesarios para una adecuada instalación y operación serán incluidos en la obra y en el cálculo del oferente.</p>		
<p>El contratista deberá realizar el trabajo con sumo cuidado para que no sufra mayor deterioro el mobiliario o estructura existente, al igual que cuidará de las instalaciones de red de cómputo, telefónica y eléctrica que están instalados en el área a intervenir y en buenas condiciones y que no serán tomados en cuenta para esta remodelación.</p>		
<p>INSTRUCCIONES GENERALES</p>		
<p>Para la presente contratación se ha de entender como :</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Administración: Tribunal Supremo de Elecciones 		
<ul style="list-style-type: none"> • Contratista: la persona física o jurídica que resultó adjudicataria. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo de Inspectores: funcionarios profesionales designados por la Administración, que tendrán como funciones la de girar instrucciones sobre la interpretación de los planos y especificaciones, vigilar que los trabajos se desarrollen como se indican y velar por el fiel cumplimiento del contrato así como de aprobar o no la calidad de los trabajos y materiales, así como las facturas después de hecha la comprobación e inspección respectiva. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Profesional Responsable de la adjudicataria : Ingeniero o arquitecto propuesto por la Adjudicataria para realizar la ejecución profesional de la obra 		
<ul style="list-style-type: none"> • Departamento de Arquitectura Institucional: Área técnica destacada en la Administración y órgano fiscalizador de las obras. 		
<ul style="list-style-type: none"> • LIBRO DE OBRA O BITACORA: Cuaderno autorizado por el Colegio de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, para estampar todas las incidencias que ocurren diariamente en la ejecución de la obra. Es la memoria de la construcción, que debe contener una reseña cronológica y descriptiva de la marcha progresiva de los trabajos y sus pormenores: sirve para controlar la ejecución de la obra y para facilitar la supervisión de ésta. <p>El uso del cuaderno de bitácora de la obra, será imprescindible para todos los participantes que como miembros de un equipo de trabajo, estén involucrados en el desarrollo del proyecto.</p> <p>Al empezar la construcción deberá escribirse una leyenda en la bitácora que indique la fecha de inicio, el nombre, el cargo y la firma de los profesionales que participarán en la obra. Si durante el proceso hay algún cambio de profesional, ello deberá constar en la bitácora.</p> <p>Siempre que alguna persona vaya a hacer una anotación en el cuaderno de bitácora, deberá iniciarla con la fecha y terminarla con su firma.</p>		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 17 de 81



<p>Es obligatorio para los profesionales responsables de la obra dejar constancia o descripción de por lo menos los siguientes aspectos o incidentes (si se presentaran):</p> <ul style="list-style-type: none"> a – Calidad de los materiales empleados. b– Modificaciones o ampliaciones en los planos o especificaciones originales, así como de los trabajos extra. c – Descripción de los métodos constructivos usados. d– Medición de aislamientos, resistencia a tierra de los sistemas eléctricos. <p>De presentarse algún problema con la calidad de los materiales suministrados, los trabajos realizados, los métodos constructivos, o con cualquier otro aspecto, deberá también constar en la bitácora las acciones tomadas para corregirlo y los resultados de dichas acciones.</p> <p>Al concluir la obra, el profesional responsable anotará en la bitácora la fecha de finalización e indicará el área o características principales de la construcción y su costo; además, hará constar que los equipos y sistemas eléctricos incorporados a la obra funcionan correctamente y entregará al propietario un juego de planos con los cambios efectuados durante la construcción, de manera que reflejen el estado final de la obra.</p>		
<p><u>Especificaciones técnicas de las obras</u></p>		
<p>Las presentes especificaciones determinan la utilización de los materiales y procedimientos constructivos e instalación, de medidas de seguridad y señalización adecuadas, estableciendo la calidad, acabados y funcionamiento del objeto a contratar.</p>		
<p>El contratista deberá asumir la responsabilidad de observar y cumplir todas las leyes, decretos, estatutos, ordenanzas y reglamentos, tanto nacionales como municipales así como tramitar sin costo extra para la Administración cualquier permiso necesario, que estuvieren vigentes durante la ejecución de la contratación y que en alguna forma regulen la misma.</p>		
<p>Los oferentes deberán estudiar cuidadosamente el Proyecto presentado por el Tribunal Supremo de Elecciones, en sus especificaciones técnicas, visitar del área de considerarlo necesario, así como obtener el plano constructivo, para informarse plenamente de la extensión y carácter del trabajo requerido. Deben comprometerse al suministro, transporte, instalación y acabado de todos los materiales, detalles, accesorios y demás elementos que se requieran, para que el trabajo quede totalmente instalado y terminado.</p>		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 18 de 81



Bodegas y oficinas		
<p>El Contratista deberá ubicar la bodega de materiales, equipo y actividades de sus trabajadores en el área de intervención. No podrá acumular materiales innecesariamente fuera de esos límites, de tal manera que el acarreo de materiales no interfiera con el tráfico general de usuarios y funcionarios de la Institución. El Contratista tomará las medidas de seguridad suficientes para evitar daños materiales y físicos a terceras personas, trabajadores e involucrados, así como a bienes adyacentes al inmueble sobre el cual se llevarán a cabo las construcciones de las obras. Cualquier daño que sufran esos bienes, a consecuencia de las construcciones de las obras, será responsabilidad del contratista. Para lograrlo debe utilizar todo el equipo especial necesario, entre los cuales se tienen presentes los equipos básicos de seguridad personal, andamios, andenes, etc.</p>		
<p>Se ubicará en el sitio una oficina del proyecto de acuerdo con los Inspectores, donde se custodiarán todos los documentos relacionados con la obra (bitácora, planos, facturas, etc.).</p>		
<p>La obra deberá permanecer limpia todo el tiempo y el Contratista sacará todo tipo de desechos fuera del área de trabajo. Es responsabilidad del Contratista reparar cualquier daño causado en la obra, en elevadores o otras oficinas con ocasión de los trabajos a que se refiere el presente contrato. El contratista pondrá carteles con la indicación "PELIGRO", en sitios estratégicos, para advertir todos los riesgos creados por la construcción</p>		
<p>El Contratista deberá construir cerramientos provisionales para impedir el acceso y otorgar mayor seguridad a las áreas de mantenimiento.</p>		
<p>No se permitirá cargar cualquier parte de la obra con peso que ponga en peligro la seguridad de ésta.</p>		
<p><u>Se deberán acatar todas las disposiciones de seguridad estipuladas en el Reglamento de Seguridad en construcciones (última revisión), el Reglamento de Construcciones y la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.</u></p>		
<p>Es requisito indispensable para los trabajadores de la empresa adjudicataria portar un gafete con el nombre y el logotipo de la empresa. La oficina de Seguridad Integral del Tribunal por su parte asignará un</p>		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 19 de 81



<p>gafete que les permitirá la circulación por los sectores de intervención. La identificación se deberá portar mientras permanezcan en labores dentro de la Institución.</p>		
<p>Cualquier trabajador que no cumpla con lo estipulado en el párrafo anterior, no le será permitido laborar, sin responsabilidad para la Administración.</p>		
<p>Sin excepción alguna, la permanencia de personal en zonas donde no se realicen trabajos de intervención, deberá contar con la autorización de la Oficina de Seguridad.</p>		
<p>El Contratista deberá tomar en cuenta que el personal a su cargo deberá recibir una charla de inducción en material de Prevención y Salud Ocupacional, la cual será dada por la Administración.</p>		
<p>DEMOLICIONES</p> <p>De existir alguna demolición, el Contratista hará un inventario de los bienes a demoler y lo presentará a los Inspectores, junto a un programa detallado de demolición que contendrá al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Detalle de lo que se va demoler con planos de planta b- Cronograma de ejecución en tiempo y en obra. c- Antes de proceder a cualquier demolición el Contratista deberá contar con la aprobación de los Inspectores. Se deberá coordinar con Arquitectura Institucional para afectar lo menos posible el funcionamiento de la Institución. d- Cualquier trabajo que por su naturaleza produzca ruidos mayores a 70 decibeles deberá realizarse después de la jornada de trabajo habitual de la Administración. 		
<p>Estado actual: El contratista recibirá el piso y el contrapiso en las condiciones prevalecientes a la fecha de iniciar labores. Debe picar la capa superficial, así como cualquier elemento que interfiera con los niveles y zonas complementarias indicadas en los planos. Todo el material sobrante debe retirarse afuera de los predios de la obra, corriendo por cuenta del Contratista los daños que se ocasione a terceros y a la construcción existente por motivo de la botada y movimiento de materiales.</p>		
<p>Trazado y Nivelación: El contratista es el único responsable por el trazado y nivelación de la obra. Deberá ajustarse a los niveles y ejes de referencia que se darán en el sitio. Antes de iniciar el trabado debe consultar al Inspector encargado si las referencias escogidas son las</p>		

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 20 de 81



indicadas.		
OBRA ARQUITECTÓNICA		
1- DETALLES Y ACABADOS		
El oferente examinará detenidamente el sitio de las obras, los planos y estas especificaciones escritas, quedando convenido de mutuo acuerdo con el Propietario que la presentación de la oferta, será considerada en rigor como prueba que el licitante ha procedido al examen antes referido y que el mismo está familiarizado con las características, cantidad y calidad de la obra a ejecutar y de los materiales a proveer.		
Estas especificaciones escritas determinan los materiales y procedimientos de instalación de los detalles y acabados.		
Es entendido que el Contratista deberá de someter a consideración todas las muestras requeridas, tantas veces como sea necesario, pudiendo ser rechazadas mientras, según criterio del Director de la Obra, éstas no cumplan con lo deseado. Las muestras aprobadas quedarán en los archivos de la Institución como respaldo a las decisiones tomadas.El Contratista deberá solicitar POR ESCRITO la aprobación de los materiales que someta a estudio y aprobación.		
El Contratista debe suministrar todos los renglones, artículos, materiales, operaciones o métodos, enumerados, mencionados o especificados en planos y en las presentes especificaciones escritas, incluyendo todo el trabajo, material, equipos e imprevistos necesarios y requeridos para su total terminación a satisfacción por el precio convenido en su oferta original y consignado en el contrato respectivo.		
Todas las referencias técnicas aquí mencionadas se entienden que son de las últimas ediciones publicadas.		
El trabajo debe ser ejecutado en forma ordenada y cuidadosa. Se emplearán únicamente materiales nuevos y siguiendo las mejores normas de construcción con mano de obra y equipo de construcción adecuado que garantice un trabajo de primera calidad. En los casos en que el Contratista desee proponer alternativas a los materiales, equipos		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 21 de 81



<p>ó métodos especificados, deberá solicitarlo por escrito oportunamente, acompañando la solicitud con muestras y reportes de un laboratorio acreditado y literatura completa, para que los Inspectores estudien la alternativa planteada.</p>		
<p>El monto del contrato original cubre las obras indicadas en planos y especificaciones escritas en la zona de trabajo marcada en planos.</p>		
<p>En caso de duda respecto a la nomenclatura de los planos, en referencia a lo conocido comúnmente o respecto a lo especificado en manuales, o respecto a estas especificaciones escritas, los Inspectores aclararán y decidirán lo requerido.</p>		
<p>1.1 - PISOS</p>		
<p style="text-align: center;">GENERALIDADES</p>		
<p>Se debe tomar en cuenta los distintos espesores de los materiales y acabados de piso y sus respectivos morteros de pega, para efectos de niveles finales. Todos los pisos deben quedar a un mismo nivel. El Contratista, en todos los casos, deberá presentar muestras y catálogo a los Inspectores para que se aprueben calidades, escojan estilos, colores, tonos, etc., de material de piso. Previo a la colocación de las láminas de piso, el Contratista consultará a los Inspectores la orientación, ancho y color de sisas, y material de fragua. Es de entera responsabilidad del contratista, el obtener de los Inspectores la aprobación y escogencia de los materiales, hacer el pedido correspondiente, etc., con la anterioridad que sea necesaria para tener los materiales en la obra a tiempo. En todos los casos será responsabilidad del contratista, el cuidado del piso en proceso o terminado. Deberá velar porque no se manche, suelte, deteriore, etc., hasta ser recibido el trabajo definitivamente. En caso de duda respecto a la nomenclatura de los planos, en referencia a lo conocido comúnmente o respecto a estas especificaciones escritas, los Inspectores aclararán y decidirán lo requerido. Se debe colocar un fleje plástico a lo largo de cada junta de dos materiales distintos de piso o interrupciones naturales, tales como cajas de registro, boceles, juntas de dilatación, etc.</p>		
<p>En caso de duda respecto a la nomenclatura de los planos, en referencia a lo conocido comúnmente o respecto a lo especificado en manuales, o respecto a estas especificaciones escritas, los Inspectores aclararán y decidirán lo requerido.</p>		
<p>1.1.1. GARANTIAS</p>		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 22 de 81



Se pedirá una garantía de 5 años sobre el piso terminado (cerámica instalada y materiales de pega) sobre factores imputables al contratista.		
El contratista será responsable por la instalación del piso de cerámica debiendo reparar o reponerlo durante el período de vigencia de la garantía en caso de mostrar defectos anterior o posterior al recibo de la obra.		
PISOS DE CERÁMICA		
Donde así lo indiquen los planos se colocará la cerámica que suplirá el Tribunal Supremo de Elecciones.		
En la medida de lo posible se colocarán las piezas completas con planta libre. Antes de proceder a pegarlas se limpiará la losa, hasta obtener una superficie pareja, libre de materia extraña o residuos.		
Posteriormente se procederá a fraguar las sisas con fragua igual o similar Laticrete serie 500 y el color que le indique el Inspector. Se dispondrán juntas de control preferentemente en los ejes de columnas y en las juntas de construcción. La forma y disposición de las juntas y el tipo de llave, serán los que indiquen los Inspectores.		
Las especificaciones técnicas del material son las siguientes:		
<ul style="list-style-type: none"> No se aceptarán materiales con características técnicas inferiores a las descritas anteriormente o a las no mencionadas aquí pero que corresponden al material utilizado como referencia. 		
<ul style="list-style-type: none"> Las piezas se pegarán con una capa de mortero igual o similar al Drybond de Laticrete, al que se le agregará un aditivo igual o similar al Aditivo látex 3701 de Laticrete para lograr mayor adherencia, siguiendo las recomendaciones del fabricante. El máximo de espesor de pega será de 6 mm. 		
<ul style="list-style-type: none"> El contrapiso sobre el cual se colocarán las losetas, deberá estar perfectamente nivelado, respetando las superficies con pendientes indicadas en planos. El resultado final del nivelado, debe estar exento de ondulaciones que perjudiquen la apariencia del piso. 		
<ul style="list-style-type: none"> Las losetas deben de colocarse poniendo hileras maestras y mediante el uso de cuerdas, para que las juntas sigan una línea recta. 		
<ul style="list-style-type: none"> El Contratista debe tener especial cuidado y será su responsabilidad, de que el piso no sufra deterioro o sea ensuciado después de su colocación. 		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 23 de 81



<ul style="list-style-type: none"> Las losetas deben ser cortadas cuando se requiera con equipo especial, para que el corte sea regular. En caso de tragantes de piso o cortes de la loseta, deberán de seguir el contorno de los tragantes, sin utilizar el recurso del relleno con fragua. 		
<ul style="list-style-type: none"> Es condición ineludible que el Contratista dé una garantía por un mínimo de cinco años por su instalación. 		
<p>1.2 RODAPIÉS</p>		
<p>1.2.1 VINIL</p>		
<p>A lo largo de todas las paredes interiores del proyecto, excepto donde se indique otro material, se usará un rodapié de vinil igual o superior al fabricado por la casa ROPPE CORPORATION de los Estados Unidos de América, de 10 cm. de alto, de 4 mm. de espesor, conforme a los detalles en planos y/o indicaciones de los Inspectores.</p>		
<p>Será de primera calidad, colocado en tramos completos conforme lo permite la longitud de las piezas, reduciendo las juntas a un mínimo y localizándolas en esquinas, contra marcos de puertas, etc.</p>		
<p>Se deberán suplir todas las figuras (esquinas entrantes y salientes, etc.) necesarias para que el rodapié quede instalado de acuerdo con las mejores prácticas constructivas a criterio de la Inspección.</p>		
<p>2- ACABADOS DE PAREDES Y DIVISIONES LIVIANAS</p>		
<p>Se deberán construir todas las divisiones livianas que aparezcan en los planos, sin embargo deben verificarse todas las dimensiones antes de iniciar su fabricación. La construcción será suficientemente rígida, las divisiones deben de quedar totalmente a plomo y a escuadra y permitir la correcta operación de las puertas.</p>		
<p>Todas las previstas para instalaciones deben ser integradas al sistema.</p>		
<p>2.1 PAREDES LIVIANAS (MURO SECO)</p>		

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 24 de 81



<p>Donde se indique en planos se colocarán divisiones livianas (muro seco) a base de láminas de GYPSUM BOARD, o similar aprobado. Las divisiones estarán construidas con láminas de 12 mm de espesor, con estructura de elementos de 10x3cms HG#20 y manguetería de aluminio para efectos de remates y elementos de estructuración expuestos.</p>		
<p>El material se deberá colocar en las paredes con un máximo de 4.88 mts de largo sin juntas visibles, utilizando para ello una junta de expansión plastificada igual o similar a Pegacem. En caso de tener paredes con un largo mayor al estipulado anteriormente, se colocará U de aluminio anodizado color bronce en bajo relieve de 1.27 cms de ancho.</p>		
<p>Las sisas verticales formadas entre dos láminas llevarán un perfil tipo “U” de aluminio color bronce o vinil de 1.27cm (1/2”), previa aprobación de los Inspectores.</p>		
<p>En todo lo demás relacionado con juntas, fijación, instalación en general, etc., el Contratista deberá ajustarse a los detalles constructivos en planos, las indicaciones del fabricante y/o de los Inspectores.</p>		
<p>Todas las divisiones de gypsum deberán construirse con las especificaciones dadas en estas especificaciones. Todas las paredes deben ser afinadas en sus caras visibles, con revestimiento, hasta dejar una superficie tersa. Las superficies afinadas con revestimiento deberán ser pintadas con pintura satinada, siguiendo lo estipulado en el aparte de pinturas.</p>		
<p>Todas las divisiones livianas del proyecto tipo 4, de gypsum board, independientemente del lugar en que se ubiquen, llevarán aislamiento acústico de fibra de vidrio, para absorber las vibraciones de sonido, similar o de superior calidad al modelo QUIET ZONE ACOUSTICS BATTS, de la casa Owens Corning, de 89 mm de espesor (3.5”).</p>		
<p>Para la protección al fuego, el material acústico deberá cumplir con la norma ASTM C 665. Además de los requerimientos del Uniform Building Code (ICBO) tipos III, IV y V; Del Código Nacional de Construcción (National Building Code : BOCA) tipos 3, 4, y 5; and del Código de</p>		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 25 de 81



estandarización de edificaciones(Standard Building Code (SBCCI) tipo III, V, and VI.		
3 – CIELOS		
3-1 GENERALIDADES		
Todos los cielos de un mismo plano deben quedar a codal y nivel, salvo indicación contraria de los planos o de los Inspectores, para lo cual se deberá construir los emplantados, refuerzos, etc. que se requieran salvo indicación contraria de los Inspectores.		
Es responsabilidad exclusiva del Contratista la protección y mantenimiento de los cielos en perfecto estado hasta el recibo final de la obra.		
El Contratista en caso de dañar alguna de las piezas ya instaladas deberá reemplazar cualquier cielo defectuoso.		
4 – PUERTAS		
4-1 GENERALIDADES		
Los tipos y dimensiones de las puertas son las indicadas en los planos. Todas las dimensiones de los buques deberán verificarse en obra antes de proceder a confeccionar las puertas.		
Todas las dimensiones de buques de puertas indicados en los planos corresponden a la medida del buque libre sin acabados ni marcos. Las medidas exactas de las puertas serán indicadas en planos en la lámina correspondiente a sus detalles.		
El Contratista será el único responsable por las puertas que no concuerden con los buques respectivos y de los desperfectos y		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 26 de 81



deficiencias de las mismas que deberán corregirse sin responsabilidad ni costo para EL TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES.		
Los marcos de las puertas de plywood se construirán en madera de laurel de 2.5 X 10 cm. cepillados en todas sus caras y serán barnizados, pintados, o laqueados de acuerdo al Arquitecto. De cualquier manera no se aceptarán marcos que no sean con "arreflis" y venilla interna cuando sea el caso. Todas las puertas llevarán tope de pie o pared (según el caso) y serán de la línea de uso institucional, igual o similar a IVES en sus modelos 441 de pie o 401 de pared.		
Toda la madera será de primera calidad, libre de nudos sueltos, reventaduras y defectos a juicio de los Inspectores, y con un porcentaje de humedad no mayor al 8%.		
Las medidas de los listones del bastidor son medidas ya terminadas y sus pegas se harán sin excepción, cabacoteadas, espigadas y encoladas con pegamento 100% impermeable. Todos los listones horizontales de las puertas con forro de plywood, tendrán perforaciones o ranuras que garanticen la ventilación interior de todos los tramos de la puerta.		
Las puertas se construirán al tamaño exacto del marco, y en sitio se cepillarán sus cantos hasta dar un claro de 3mm entre sus cantos y el marco total.		
Se cepillarán y protegerán todos los cantos de las puertas, incluyendo inferior y superior, como mínimo con dos capas de pintura de aceite o sellador del tipo y color a escoger por los Inspectores, o según el tipo de acabado especificado en detalles en planos.		
Como parte del proceso de supervisión, los Inspectores solicitarán al Contratista desarmar una puerta por cada tipo de puerta, con el fin de verificar en sitio que se ajusten a lo especificado. Estas puertas a desarmar serán escogidas al azar por los Inspectores y los costos involucrados en esta revisión correrán por cuenta del Contratista.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 27 de 81



Se deberá seguir el criterio indicado en el cuadro de cerrajería de los planos, y en caso de duda ó de encontrarse alguna puerta no enlistada en el cuadro de puertas, se deberá hacer la correspondiente consulta a los Inspectores.		
Se entiende que todo buque debe llevar una puerta y toda puerta debe llevar una cerradura y accesorios, salvo indicación contraria por parte de los Inspectores. En caso de omisión en planos y/o en el cuadro de puertas se deberá consultar a los Inspectores, para que estos decidan sobre el tipo de puerta, cerradura y herrajes en cada caso.		
Toda puerta de acceso hacia un aposento con presión de aire negativa (incluyendo todas las áreas de servicios sanitarios), deberá contemplar una distancia de 2.5cm como mínimo desde su base inferior hasta el N.P.T., reduciéndose en esta misma medida su dimensión total vertical con respecto a la dimensión vertical del buque en el cual será instalada.		
PUERTAS 2		
Donde se indique en los planos y en cuadro de puertas, se colocarán puertas con paños interiores de plywood de 6mm a dos caras enchapados con plástico laminado, todo conforme las especificaciones del apartado anterior, con un cristal de 6mm en la mitad superior conforme a indicaciones en planos.		
El vidrio a instalar será del tipo temperado de 6 mm de espesor.		
Se deberá colocar papel adhesivo tipo persiana veneciana: la película deberá ser de poliéster con rayas verticales (tipo persiana veneciana) igual o superior al modelo SB Venetian con el fin de proteger a los usuarios de cristales rotos en caso de que se fracturen por accidente o daños ocasionados por fenómenos de la naturaleza, así como para independizar espacios o garantizar privacidad. La película venecian será con rayas blancas de 1cm. de ancho por el alto del vidrio donde se instalarán, combinadas con espacios transparentes de 4mm. de ancho y		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 28 de 81



resistente a la abrasión (Rayaduras).		
Donde se indique en los planos (puertas, divisiones, muebles y ebanistería, etc.) se usarán enchapes de plástico laminado, igual o superior a la marca Wilsonart de un espesor no menor a 1.2mm, resistente al impacto, quemaduras, rayaduras, manchas, etc.		
El color y acabado a utilizar será escogido por los Inspectores. El Contratista deberá solicitar la aprobación del material antes de realizar la compra del mismo.		
Deberá doblarse a una temperatura de 163° C permitiendo un radio mínimo de 1.77 mm y un radio externo mínimo de 3.18 mm.		
Las hojas luego de ser cortadas al tamaño deseado, deberán ser lijadas por su parte posterior para facilitar su adhesión.		
Para la recepción final del trabajo por parte de la Inspección, la superficie puede ser limpiada con agua tibia y jabón suave, del comúnmente utilizado para manos o platos, cualquier mancha persistente se limpiará con blanqueador Clorox por no más de un lapso de 1 minuto y medio (1 ½) y luego se enjuagará con agua limpia.		
Nunca deberán utilizarse limpiadores que contengan abrasivos o ácidos y por ningún motivo se recibirán superficies que hayan sido expuestas a cualquiera de las siguientes sustancias: Blanqueador hipoclorito (excepto si se utiliza como se describe en el párrafo anterior), Solución de peróxido de hidrógeno, Ácidos minerales, sulfúricos o nítricos, Bisulfato de sodio, Permanganato de potasio, Jugos ácidos, Nitrato de plata en concentración del 1%, violeta de genciana o cualquier tinte para telas. Esta mala práctica hará que la inspección rechace la totalidad del mueble, aunque sólo una parte de su superficie haya sido expuesta a cualquiera de estos productos nocivos para el mismo.		
El taller donde se elaboren los muebles deberá contar con un espacio cubierto para trabajar allí el plástico laminado escogido, no debe ser expuesto a rayos solares de forma directa, a la humedad extrema, ni a temperaturas mayores a los 135° C.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 29 de 81



La Inspección -si lo considera necesario-, podrá visitar el taller donde se estén fabricando los muebles u objetos que usen el plástico laminado escogido y será prerrogativa de ésta verificar que cumple con las condiciones necesarias mínimas para un buen trabajo del material.		
Todas las puertas de servicios sanitarios y baños de funcionarios llevarán contrachapas de tiradera exterior igual al modelo 8302-6 de IVES, serie arquitectónica 800 y plato de empuje IVES 8200, ambas de acero inoxidable cepillado, de 4 mm. de espesor, siguiendo las especificaciones ANSI A156.6.		
4.1.2 ADHESIVO		
Se deberá utilizar para adherir el plástico laminado a la superficie los adhesivos necesarios de contacto o similar aprobado por la Inspección.		
Se utilizará según convenga adhesivo de contacto para rociar, para aplicar con rodillo o para aplicar con brocha según sea el caso.		
4.1.2-1 ADHESIVO DE CONTACTO PARA ROCIAR		
Es una mezcla de hule sintético policloropropeno y resinas fenólicas en un sistema solvente de tolueno, acetona y hexano. Debe por los menos tener un contenido de sólidos del 19% por peso.		
Debe ser basado en tipo único de reactivo policloropropeno que brinda una junta altamente fuerte y un crudo altamente caliente. Debe cumplir con los estatutos del Estatuto Comercial A-A 1936 ^a del 12 de agosto de 1996 y con los requisitos del WIC (Instituto Woodwork de California) pegamento tipo II y MIL-A-21366A.		
Se debe aplicar por equipos DeVilbiss o similar aprobado por la Inspección, con una presión de fluido igual a 10-12 PSI, con una presión		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 30 de 81



de Bomba igual a 30-50 PSI y con una Línea para el fluido: al menos 3/8" I.D. y Fuente de aire: continuo 20 pies cúbicos por minuto a 100 p.s.i. de presión.		
De acuerdo con la Asociación Nacional de Protección Contra el Fuego (NFPA), y las normas NFPA 33, 1995, Capítulo 6-5.5 para ollas de presión no ASME, la presión del tanque no debe exceder 15 p.s.i. si se encuentra lleno de material flamable.		
Deberá mantenerse las líneas de fluido en un mínimo de 9.5 mm.		
El pegamento y su aplicación debe contar con la aprobación de la inspección, esta tendrá la prerrogativa de rechazar el mueble cuando sepa que en este no se haya utilizado el pegamento especificado.		
4-1-2-2 ADHESIVO DE CONTACTO PARA APLICAR CON RODILLO		
Esta formulado con un caucho sintético policloropropeno y resinas fenólicas en un sistema solvente de tolueno, acetona y hexano. Debe por los menos tener un contenido de sólidos del 20.5 % por peso.		
Debe cumplir con los estatutos del Estatuto Comercial A-A 1936 ^a del 12 de agosto de 1996, tipo I-a (aplicar con brocha: para áreas de alta VOC) y con los requisitos del WIC (instituto Woodwork de California) pegamento tipo II y MIL-A-21366A.		
Se debe aplicar con un rodillo de buena calidad, en las dos superficies a ensamblar. Se debe cubrir el 100% de la superficie con al menos 3.0 gramos de pegamento seco por pie cuadrado. Las superficies porosas requieren dos capas. La capa de pegamento al secar debe ser brillante y en ese momento se debe aplicar. Se deben dar siempre dos manos a los bordes.		
Donde se indique en los planos, se colocarán puertas enchapadas de acuerdo a las especificaciones de enchapes de plástico laminado según capítulo cuarto, sección tres (4-3). Serán construidas conforme a las		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 31 de 81



dimensiones indicadas en los planos y las especificaciones del capítulo siete, sección uno (7-1).		
Se enchaparán las puertas por ambos lados, así como los cantos de las mismas, siguiendo para esto las indicaciones que para plástico laminado se dan en la sección de enchapes de estas especificaciones técnicas.		
4-2 PUERTAS TIPO 4		
Donde se indique en los planos se colocarán puertas de aluminio anodizado clase II con vidrio temperado de 9.54 mm (3/8") de espesor.		
<p>Puertas tipo 4. Donde aquí se indique se colocarán puertas de vidrio temperado de 0.90 x 2.10 m x 9.52 mm. de espesor, con marco y agarraderas de aluminio anodizado color bronce.</p> <p>Las especificaciones técnicas que deben satisfacer ambas puertas son las siguientes:</p> <p>Resistencia al choque térmico 240 grados centígrados.</p> <p>Resistencia a la compresión = 10.000 kg./cm².</p> <p>Módulo de rotura: de 1850 a 2100 kg./cm².</p> <p>Esfuerzo de torsión: 180 kg.</p> <p>Resistencia a la tracción: 1000 kg./ cm² aproximadamente.</p>		
<p>Las puertas tendrán mecanismos de operación y cierre (oculto en el piso) de doble acción y agarraderas, los cuales serán suministrados e instalados por el fabricante. Estas puertas serán: las puertas de accesos principales, y todas las puertas de vidrio que se indican en planos. Todas las puertas de vidrio tendrán cierrapuertas interno, igual o similar al modelo 925 de IVES. Todas las puertas que lleven marcos de aluminio anodizado llevarán también venilla de lujo que cubra toda la tornillería. Para la selección de dichos mecanismos y accesorios, se presentarán catálogos al Director de la obra. Tendrán mecanismos de operación en ambos sentidos.</p>		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 32 de 81



Las características del aluminio como color, calidad de la pintura y demás, deben ser iguales a las definidas en el capítulo correspondiente a manquetería de aluminio. Asimismo, las características del vidrio temperado de las puertas de aluminio deben ser iguales a las características definidas en el capítulo de vidrio temperado.		
Quedan incluidos dentro de estas especificaciones, todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las puertas, tales como rieles, pivotes, jaladeras. Todo este material a emplear, deberá ser de aluminio anodizado del mismo color y de la misma casa proveedora.		
El Contratista proporcionará muestras de la calidad y dimensiones de las molduras, etc., con el fin de que los Inspectores examinen y acepten.		
Todos los elementos de aluminio, deberán venir protegidos con una capa de laca o plástico para una adecuada protección.		
Por ningún motivo se aceptarán piezas que hayan sufrido daños, tanto en su acabado o en forma física, ocasionados por golpes, etc.		
Todas las puertas llevarán cerrador de piso y cerradura de aluminio ADAMS-RITE, serie MS-1850A o igual aprobado por los Inspectores, y deberá amaestrarse el resto de las cerraduras escogidas.		
La fabricación deberá ser hecha en planta, debiendo tener especial cuidado al tomar las medidas correspondientes para evitar desplomes.		
La continuidad de las piezas (perfiles), unos con otros, debe ser nítida, sin rebabas, desplomes y rígidas. No deben existir filos cortantes, áreas ásperas o agujeros. El Inspector podrá solicitar el cambio de los perfiles que no reúnan estas características. El aluminio debe tener un espesor		

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 33 de 81



mínimo de 1.6mm.		
El Contratista deberá tomar las previsiones necesarias para evitar el contacto del aluminio con otros elementos con resultados corrosivos.		
Los cuatro extremos de las puertas deberán tener felpa en el espesor necesario y de acuerdo a las instrucciones del fabricante, para cubrir la abertura entre el marco y ésta, a modo de producir cierre hermético.		
El Contratista deberá garantizar el cierre hermético de todas estas puertas.		
En aquellos casos en que se requiera por diseño o construcción, tener en contacto superficies de aluminio anodizado con hierro galvanizado, se colocará además de la pintura anti-corrosiva, una banda de papel eléctrico en toda la superficie en contacto.		
Al final de la obra, el Contratista deberá dejar perfectamente limpias todas las puertas y todos los mecanismos funcionando a entera satisfacción de los Inspectores. No se permitirán manchas en las cerraduras o manchas en los marcos y recibidores, las cuales deberán ser removidas y corregidas a entera satisfacción de los Inspectores, previo a su entrega.		
4-3 PUERTAS 5		
Las puertas tipo 5, están compuestas por una puerta tipo 2 y una tipo 1 de hoja pequeña según se muestra en planos.		
4.4 PUERTA PLEGABLE		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 34 de 81



<p>Donde así se indique se colocarán puertas plegables de PVC, La puerta en donde así se indique será de 1.2 x 2,40 con cierre lateral con imán y cerradura. Los paneles serán láminas de PVC en gruesos nominales 6 mm en las anchuras estándares del fabricante, compuesto por un marco perimetral (horizontal y vertical) fabricado en PVC con las esquinas traslapadas.</p>		
<p>El canal superior estará reforzado para apoyar componentes del sistema de la suspensión, y diseñado de manera que los bordes verticales completos de paneles estén dentro de una cenefa que tapa el riel de accionar superior.</p>		
<p>Esta puerta será colocada sobre marcos de madera de laurel de 10 x 2.5 cms que se deben construir y pintar de acuerdo a especificaciones.</p>		
<p>5- VENTANERÍA</p>		
<p>5-1 GENERALIDADES</p>		
<p>Los tipos y dimensiones de las ventanas para el proyecto, son las indicadas en los planos.</p>		
<p>Todas las dimensiones deberán ser verificadas en sitio de la obra antes de proceder a la hechura de las ventanas. Los marcos de aluminio y ventanas indicados deberán hacerse conforme a las indicaciones y detalles de planos. Todos los materiales y mano de obra serán de primera calidad y sujetos a la aprobación de los Inspectores. El Contratista presentará con la debida anticipación, muestras de los materiales, procesos y detalles para la aprobación de los Inspectores, pero en todo caso el Contratista será el único responsable por el hermetismo de todas y cada una de las ventanas al estar cerradas, y de su cuidado hasta el recibo final del edificio por parte de los Inspectores.</p>		
<p>5-2 MANQUETERIA DE ALUMINIO</p>		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 35 de 81



Donde se indique en planos, se instalará en las ventanas manguetería de aluminio extruido anodizado color bronce con las siguientes características: Aleación 6063, Temple 5, de 2 mm de espesor como mínimo.		
En la ventanería se usará perfilería igual o similar al Lehner 218 como elemento vertical y el Lehner 230 como elemento horizontal. La ventanería interna será también en aluminio anodizado color, con cristal bronce de 6 mm.		
Donde no se indique otra cosa todos los marcos serán de aluminio anodizado, con espesor de 15 micras color bronce. Todos los herrajes y accesorios necesarios serán fabricados de aluminio o material compatibles con el aluminio. El Contratista será el único responsable de los marcos y ventanas que no concuerden con los vanos respectivos y de los desperfectos y deficiencias de los mismos, que deberán corregirse sin responsabilidad de la Institución. Se deberá colocar “silicones” y polisulfuros entre el marco, así como en la unión con el vano de pared a efecto de garantizar su impermeabilidad. Todos los materiales y mano de obra serán de primera calidad y sujetos a la aprobación de los Inspectores. El adjudicatario presentará, con la debida anticipación muestras de los materiales, procesos y detalles de construcción para la aprobación de los Inspectores.		
La composición química de los perfiles de aluminio debe satisfacer lo estipulado en la Norma ASTM Designación B-221 para la aleación 6063.		
Las propiedades mecánicas deben cumplir con los valores límites dados en la norma ASTM Designación: B-221 para la aleación 6063, Temple 5.		
El proveedor debe facilitar certificados en los que se establezca que el material suministrado cumple con la norma ASTM Designación B-221 en cuanto a composición y propiedades mecánicas.		
El material debe cumplir con las dimensiones, forma y peso por unidad		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 36 de 81



de longitud especificadas por el fabricante.		
La capa de anodizado debe satisfacer lo estipulado en la Norma ASTM Designación: B 580 con respecto a los siguientes puntos.		
Todas las uniones a base de tornillería serán ejecutadas por medio de tornillos con cabeza cónica sobre agujeros con forma cóncava o “avellanada”.		
Anclajes, tornillos, tuercas, remaches, etc. usados en la ejecución del trabajo serán de aluminio, acero inoxidable o metales no corrosivos que afecten al aluminio, de resistencia adecuada para sus funciones. No se aceptarán piezas con baño o enchapes.		
En sus partes expuestas, los herrajes deberán ser de aluminio, acero inoxidable o metales no corrosivos que afecten al aluminio.		
Todas las piezas de aluminio deberán instalarse a plomo, nivel, escuadra, rectas, sin torceduras y alinearse con los otros trabajos ya ejecutados. Todo diseño deberá hacerse para llenar las variaciones de la construcción.		
El trabajo deberá quedar muy bien terminado en todos sus detalles. Los vanos serán encuadrados antes de instalar las ventanas. El Contratista suministrará todos los tornillos o pernos de expansión necesarios para garantizar una adecuada unión con los elementos estructurales de soporte.		
Imprescindiblemente, deberá el Contratista someter a la aprobación del Inspector, tres juegos de planos de taller del trabajo a ejecutar. No podrá en ningún caso iniciarlos sin haber cumplido este requisito.		
Todas las secciones de aluminio estarán diseñadas de forma tal que resistan los esfuerzos a que estarán sometidas y deberá ofrecer una		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 37 de 81



impermeabilización completa y una apariencia de calidad absoluta. Los vidrios se montarán con empaque vinílico corrido o de acuerdo a las instrucciones del fabricante.		
La máxima deflexión permitida será de 1/175, con una carga de 75Kg/cm ² .		
El sistema de accionado de las ventilas deberá contar con manija y llave incorporada en la misma y será del mismo color del aluminio anodizado. Las ventanas corredizas tendrán mecanismo de cierre de embutir en el mismo marco de la ventana.		
El Contratista podrá colocar la manguetería hasta que esta no esté expuesta a ser dañada por máquinas, u otros compuestos dañinos.		
El Contratista asumirá la responsabilidad por el retiro del material de protección y la limpieza final del aluminio. No deberá usarse ningún limpiador de tipo abrasivo. Queda expresamente prohibido el uso de ácido muriático, como elemento para la limpieza de elementos durante la construcción, luego de que se haya iniciado con la instalación de los perfiles aluminio. Caso contrario, el Contratista se obliga a cambiar toda pieza de aluminio instalada, al margen de que presenten o no, daños aparentes.		
6 VIDRIOS		
6.1 GENERALIDADES		
Comprende el suministro e instalación de todos los materiales y mano de obra para completar el colocado de todos los vidrios indicados en los planos y/o mencionados en estas especificaciones escritas.		
Se entiende que todo vano de ventana llevará vidrio aunque no esté		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 38 de 81



marcado o indicado en los planos.		
La calidad de vidrios a usarse será tal como está definido en la especificación federal de USA DO-G-51 el vidrio deberá tener la etiqueta correspondiente a su clase "A " de la mejor calidad. Todos los vidrios y cristales serán cortados con exactitud para que se ajusten a los vanos, pero deberá dejarse un juego de 3 mm. para la dilatación.		
Donde no se indique otra cosa en los planos, los vidrios serán de cristal color bronce. La colocación de los vidrios se hará después de que los marcos y puertas hayan sido instalados.		
Todo el vidrio y cristal a utilizar será : - 4.00 mm. en área de 0.00 a 1.20 m2 - 5.20 mm. en área de 1.20 a 2,40 m2 - 6.00 mm. en área de mas de 2.40 m2, vidrio cilindrado, cristal de 6 mm. o más según lo requiera el fabricante. Puertas de vidrio de 6 mm., vidrios cilindrados, cristal. No se aceptan espesores comerciales.		
Todo trabajo en vidrio se hará de tal forma que estos queden debidamente sellados a prueba de filtraciones.		
Todo vidrio indicado como pared "Tipo 0", llevará una barra interna de tubo rectangular de aluminio anodizado de 2.5 X 5 cm. colocada a 90 cm. de altura. En todos los casos se DEBE garantizar la total impermeabilidad. El Contratista deberá presentar muestras del silicón que se proponga usar, previo a su aplicación y hasta obtener la aprobación del Inspector de la obra.		
Tanto el contratista general como los suplidores de marcos de aluminio y vidrios de ventanas, garantizarán por un período de 5 años los materiales e instalación de este elemento de la obras. Cualquier defecto que se presente durante este período deberá ser enmendado por su		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 39 de 81



cuenta, incluyendo el cambio parcial o total de ventanales.		
6-2 CELOSIAS Y LINTERNILLAS		
Todas las celosías que se indiquen en los planos deben fabricarse con la moldura, herrajes y empaques para que tenga suficiente rigidez, movilidad y condiciones que la protejan contra la intemperie. Todos los bordes de las paletas serán redondeados. Los herrajes serán de aluminio anodizado con operador tipo k. En donde exista pared de vidrio, se colocarán celosías desde 1.80 m hasta el nivel de cielo terminado, con largo máximo de 60 cm. Si la altura de piso a cielo fuera mayor de 2.40 m se colocará un cargador de vidrio o de gypsum según criterio del Arquitecto.		
7 HERRAJES		
El Contratista deberá suministrar e instalar todo el herraje para puertas, ventanas, portones, etc. de acuerdo con lo que aquí se especifica, o que sea necesario para el debido funcionamiento de todo el elemento movable. Todo el herraje deberá encontrarse en perfectas condiciones al hacerse la entrega del edificio y de encontrarse alguna parte del herraje o de la mano de obra defectuosas, deberán ser remplazadas, según disponga el Inspector de la Obra. Todos los herrajes serán de aluminio anodizado en color natural.		
8 CERRAJERIA		
8-1 GENERALIDADES		
El trabajo comprendido en esta sección consiste en el suministro en el sitio del proyecto e instalación de la cerrajería completa, en estricto acuerdo con esta especificación, los planos relacionados y las recomendaciones del fabricante, todo sujeto a los términos y condiciones del contrato.		
Toda la cerrajería será en acabado cromo satinado.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 40 de 81



Las indicaciones que aquí se hagan son de carácter general. Los estilos y tipos definidos se darán en la lista específica de cerrajería que se entregará oportunamente, de acuerdo a los catálogos y muestra que para este efecto debe presentar el Contratista. Queda entendido en cualquier forma que todas las cerraduras a usarse sin excepción deberán de ser del tipo conocido como HEAVY DUTY según las especificaciones federales de la USA. Toda la cerrajería que se emplee será de primera calidad y deberá colocarse posteriormente a la pintura del edificio.		
12.2 CERRADURAS Y PESTILLOS		
Todas las cerraduras y pestillos deberán estar de acuerdo con las Especificaciones Federales ANSI A 156.13 1987 Serie 1000 Grado 1. Serán similares a la Serie L de SCHLAGE.		
Para escoger el tipo de manija o manivela, el Contratista deberá someter a consideración del Inspector las muestras necesarias. El acabado de las manijas será en "Cromo Satinado" de acuerdo con las mismas Especificaciones Federales. Se deberá considerar un sistema de cierre de emergencia (barras de pánico) Norma UL/ADA, Norma ANSI/BHMA GRADO 1, igual o similar a Adams Rite, Serie 8400 con barras y platos de color negro, o similar aprobado, con alarma de indicación de apertura, en todas las puertas que se indiquen como salidas de emergencia.		
8.2 AMAESTRAMIENTO		
El Contratista deberá tomar en cuenta que posteriormente se deberá proceder a un amaestramiento de todas las cerraduras.		
Esto incluye los "cilindros" o llavines de las puertas de vidrio, de tal manera que formen un conjunto con el resto de las cerraduras.		
8.3 LLAVES		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 41 de 81



Las cerraduras se suministrarán con tres llaves cada una. Se proveerán dos llaves muestras por cada grupo de cerraduras y con GRAN MAESTRA. Las llaves deben entregarse debidamente ordenadas y clasificadas y deberán estar marcadas con la zona a la que permanecen, o la siglas M, o GM (Maestras o Gran Maestra).		
8.4 GARANTÍAS		
La casa que suministra la cerrajería garantizará su funcionamiento a EL TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES, por intermedio del Contratista por un período no menor de 5 años.		
8.6 BISAGRAS		
Todas las bisagras serán de primera calidad, igual o similar a Hager. Las puertas de madera y las acabadas en plástico laminado, llevarán 3 (tres) bisagras de 8. cmts. de largo, terminadas en bronce deslustrado, símbolo US-4 a menos que se especifique otro. Todas las puertas deben llevar tres bisagras.		
Las puertas de vidrio de acceso principal llevarán bisagras al piso de doble acción.		
8.6 PICAPORTES		
Donde se indiquen en los planos y en puertas de madera de dos hojas, se colocarán picaportes de bronce satinado de embutir, y muebles con puertas, se colocarán picaportes de cromo satinado, cuyas muestras deben presentarse al Inspector para su aceptación.		
8.7 HALADERAS		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 42 de 81



Donde lo indiquen en los planos y en las puertas de closets, se colocarán haladeras de cromo satinado cuyas muestras deben presentarse al Inspector para su aprobación.		
8.7-1 TIRADERAS PARA PUERTAS DE VIDRIO		
Según se indica las puertas de vidrio llevarán tiraderas tipo concha de 30x15cms y 6mm de espesor y barra de empuje igual o similar Black and Decker. Se colocarán dos tiraderas por puerta.		
8.7-2 PIVOTES PARA PUERTAS DE VIDRIO		
Según se indica, las puertas de vidrio llevarán pivote descentrado de barra similar al modelo 6340 de la casa KINETIC, o de calidad superior.		
9 - PINTURA		
9.1 GENERALIDADES		
Salvo indicación contraria en los planos o por parte de la Inspección, todas las superficies del edificio se pintarán con tres manos de pintura.		
Todas las pinturas, primarios, diluyentes e impermeabilizantes, deberán ser de primera calidad, LANCO o iguales aprobados por los Inspectores. Tanto la pintura para superficies interiores como las empleadas para exteriores deben ser especiales para ese fin.		
El Contratista debe garantizar por escrito toda la pintura por un período de dos años, a partir de la fecha de entrega de la obra, obligándose a pintar de nuevo cuantas veces sea necesario las superficies que sufran un deterioro mayor de lo normal en el plazo antes estipulado, a criterio		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 43 de 81



de los Inspectores. El Contratista está en la obligación de presentar a los Inspectores catálogos, así como de presentar pruebas que se le soliciten de la clase de pintura que piensa utilizar, tanto para su aprobación como para la selección de colores, utilizando para este último el catálogo de colores COLOR EXPRESS de LANCO u otro similar.		
Todas las superficies de concreto o de bloques de concreto que se van a pintar deberán limpiarse, lijarse y prepararse adecuadamente, incluyendo la aplicación de REVESTIMIENTO de LANCO para interiores o exteriores, según sea el caso, además se aplicará MASILLA ELASTICA SILICONIZER de LANCO o igual aprobado por los Inspectores, para cubrir juntas entre el repello y los marcos, cornisas, etc. Las superficies que no quedaren adecuadamente cubiertas con las manos de pintura que se estipulan como mínimo, serán nuevamente pintadas por cuenta del Contratista hasta que queden satisfactoriamente terminadas, con un acabado parejo y liso, sin rayas de brocha, manchas ni tonos distintos.		
Todas las referencias dadas sobre pintura son de la casa LANCO, pero el Contratista podrá presentar o someter otras marcas iguales para ser aprobadas por los Inspectores.		
Las pinturas deben cumplir con las pruebas de calidad estipuladas en los certificados de garantía del fabricante aplicables para cada tipo y clasificación de pintura, tales como resistencia a la abrasión, humedad, álcalis, grasas, aceites, etc.		
Cuando se refiere a una mano, implica la aplicación de una capa uniforme del producto indicado, de no menos de 32 micras de espesor (medido con el producto seco) y de modo que una capa cubra por completo la inmediata anterior o el material base. Los colores en todo momento serán indicados por el Inspector y cuando se trate de más de una capa, éste podrá exigir la aplicación de una secuencia de capas de diferentes colores.		
Antes de la escogencia final del color de pintura a utilizar en el proyecto, el contratista efectuará muestras en sitio, de 4 m ² de área y con calidad final. Los inspectores solicitarán tantas muestras como sea necesario en cada caso y el Contratista las ejecutará sin costo para el Propietario.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 44 de 81



El Contratista es responsable por que todas las superficies a pintar se encuentren secas, limpias y en todas formas terminadas antes de la aplicación de la pintura. Antes de iniciar la aplicación de las pinturas, se deberá preparar la superficie de acuerdo a las indicaciones del fabricante de pinturas para cada tipo de superficie y de pintura a utilizar.		
El hecho de que el Contratista subcontrate parcial o totalmente el trabajo de pintura, no lo releva ni le disminuye su exclusiva responsabilidad por su trabajo, asimismo el Contratista es el único responsable por el transporte, manipuleo y aplicación de las pinturas, debiendo rehacer cualquier área dañada o defectuosa.		
Es responsabilidad exclusiva del Contratista la protección y mantenimiento de las áreas pintadas en perfecto estado hasta el recibo final de la Obra.		
9.2 SUPERFICIES CON REPELLO LISO DE CONCRETO EN INTERIORES		
Salvo indicación contraria en los planos o de los Inspectores, las superficies con repellos de concreto en exteriores, deberán ser tratadas con una mano de sellador WALL PREP de LANCO, posteriormente se aplicaran dos manos de pintura 100% acrílica MAXIMA de LANCO, similar o superior aprobada por los Inspectores.		
9.3 SUPERFICIES CON REVESTIMIENTO (PASTA) LISO EN INTERIORES		
Salvo indicación contraria en los planos o de los Inspectores, las superficies interiores y exteriores con revestimiento (pasta) deberán ser tratadas con una mano de sellador 100% acrílico ACRY SEAL de LANCO, posteriormente se aplicaran dos manos de pintura 100% acrílica MAXIMA de LANCO, similar o superior aprobada por los Inspectores.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 45 de 81



9.4 SUPERFICIES DE GYPSUM, INTERIOR		
Para el caso de cielos de "Gypsum", primero se aplicará una capa de revestimiento aprobado por la Inspección, el cual se dejará secar, se lijará y se dejará totalmente lisa y uniforme, para luego proceder con la aplicación de las tres manos de pintura previamente anotada; será responsabilidad del Contratista el sellar la sisa entre piezas, para lo cual deberá seguir las instrucciones del fabricante.		
9.5 SUPERFICIES DE METAL		
Todas las superficies de metal ferroso se pintarán. Se limpiarán con cepillo de acero para remover herrumbre superficial, escama de soldadura y materias extrañas. Se lavarán con DESOXIDANTE / DESENGRASANTE. Posteriormente se aplicará una mano de anticorrosivo MINIO de LANCO o similar autorizado por los Inspectores. Luego se aplicarán dos manos de esmalte ESMALTE ANTICORROSIVO SUPER DRY ENAMEL de LANCO o similar aprobado por los Inspectores.		
El Contratista deberá contemplar como parte de su oferta la aplicación de pintura siguiendo el procedimiento establecido en el párrafo anterior a la estructura de techos existente, así como acatando las indicaciones de los Inspectores.		
En las superficies de metal no ferroso, tales como hierro galvanizado, aluminio, zinc, etc., se lavarán todas las superficies con DESOXIDANTE / DESENGRASANTE. Posteriormente se aplicarán dos manos de ANTICORROSIVO 100% Acrílico DUREX de LANCO o similar aprobado por los Inspectores. Todas las superficies de elementos metálicos se pintan antes de colocar el elemento en su sitio. Una vez colocado, se retocarán las partes despintadas por los trabajos de soldadura, arañazos, manipulación, etc.		
El color de la pintura será escogido por el Inspector o el Arquitecto.		

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 46 de 81



El Contratista debe garantizar la pintura empleada por un término de dos años; ésta debe ser apta para soportar las condiciones climáticas y de servicio a que estará sujeta la estructura y los elementos de acero, sin reducción de color y calidad de protección, durante el plazo de garantía indicado. Debe someter a la aprobación del Inspector la marca, nombre del fabricante, color y tipo de pintura.		
En la preparación de las superficies de acero a pintar se seguirán las recomendaciones del Steel Structures Painting Council (Consejo de Pintura para Estructuras de Acero), contenidas en su norma "ANSI A 159.1- Surface Preparation Specifications" (Especificaciones para la Preparación de Superficies). Las superficies a pintar deben estar secas, libres de polvo, grasa, suciedad e impurezas, y se debe remover la escoria de soldadura y eliminar las partículas de óxido. La limpieza se hará mediante herramientas motorizadas, tales como cepillos de acero, lijadoras y esmeriles, hasta dejar la superficie limpia y libre de materias extrañas; se deben emplear solventes para remover grasas y aceites. La aplicación del primario debe hacerse inmediatamente después de efectuar la limpieza. No se debe aplicar pintura en sitios polvorientos, ni durante tiempo excesivamente húmedo o ventoso. No se debe adelgazar la pintura para aplicarla, excepto que el fabricante lo recomiende, en cuyo caso se deben seguir sus instrucciones. Cada mano de pintura se debe aplicar uniformemente, sin irregularidades. La mano de pintura anticorrosiva y la primera mano de esmalte se aplicarán en taller; la segunda mano de esmalte será aplicada en el sitio de la obra, una vez concluidos la erección de la estructura y los trabajos de soldadura. A las secciones soldadas en sitio se les aplicará una mano de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte. Las caras internas y externas de los perfiles deben quedar perfectamente cubiertas de pintura y donde no se puede pintar con brocha, se debe atomizar con pistola.		
10 ACCESORIOS PARA SERVICIOS SANITARIOS		
10.1 Se deberán suministrar e instalar un espejo de 9 mm de espesor con dimensiones de 60 x 150 cms con 12 mm de biselado en tdo su perímetro. Este espejo será colocado sobre marco de madera moldurada de 7.5 cms x 2.5 cms, barnizado con barniz satinado a tres manos		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 47 de 81



14.2- Se debe suministrar e instalar timbre de llamada en servicios sanitarios en los cubículos para personas con discapacidad.		
11 - MISCELANEOS		
11-1 ROTULOS DE PLASTICO PVC		
En todas las puertas, salidas de emergencia y donde se indique en los planos y/o por los Inspectores, para rotulación y señalización en accesos, pasillos, etc., se colocarán rótulos de señalamiento a escoger por los Inspectores, de 45 x 15 cm (en puertas) y de 25 x 61 cm (en paredes y otros sitios) pegadas con pegamento especial del lado exterior de cada cuarto y/o con la sujeción indicada en planos; estas tendrán los nombres que indiquen los Inspectores. Serán iguales a las fabricadas localmente por Neón Nieto S.A. de esta plaza. Se adjunta ejemplo:		
 		
Los rótulos serán PVC de la mejor calidad en plaza, de 4 mm de espesor, con letras de vinil adhesivo sobre franja de color.		
La superficie de los rótulos debe estar libre de rayonazos, sombras, etc., sus cantos deben ser redondeados y libres de despostillamientos, y sus extremos redondeados.		
12- SISTEMA MODULAR		
El Contratista deberá presentar al Órgano Fiscalizador muestras de cada tipo de partición, con el objeto de identificar ajustes, detalles o		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 48 de 81



elementos adicionales que aseguren su funcionamiento, facilidad de montaje en sitio, así como un nítido acabado. El contratista no tendrá derecho a pago alguno por la elaboración de las muestras ni por la introducción de los ajustes o detalles adicionales que se requieran, a juicio del órgano fiscalizador.		
Aprobadas las muestras y antes de iniciar la colocación de las piezas definitivas, se verificarán las dimensiones y ubicación; se coordinará y considerarán todos los trabajos que afecten el de particiones, y en especial las instalaciones eléctricas y telefónicas, las cuales deben quedar perfectamente integradas.		
Los materiales que se utilicen serán de primera calidad, los equipos y las herramientas adecuadas y la mano de obra especializada. En caso de muestras importadas ocurrirá lo mismo.		
12.1 MONTAJE Y FIJACION		
Las particiones se armarán y fijarán unas a otras y a las partes del edificio (pisos, vigas, columnas), atendiendo plomo, línea y escuadra según sea el caso.		
El contratista empleará pines metálicos tornillos de expansión o taquetes de madera ocultos, a fin de asegurar la rigidez del elemento fijado y la posibilidad de su futura remoción.		
Todos los acabados serán nítidos, con cortes de 45° en aristas vivas y recubrimientos a base de láminas enteras respetando la modulación de estas y no de pedacerías.		
Todos los paneles y superficies de trabajo deberán poseer niveladores de ajuste independiente para corregir cualquier inclinación. Los niveladores del sistema deberán poseer rango de altura de 50 mm.		
Los bordes de superficies de trabajo podrán ser post-formados o con perfil de pvc termo adherido, para dar mayor acabado al sobre, disponible en varios colores, acordes con el acabado de la superficie (mismo color). También disponible en madera natural de varios colores. Acabado semi-mate para evitar reflexión de luz.		
Archivos móviles: Los pedestales serán de 60cm +/- 25mm de alto, 50cm +/- 25mm de fondo y 47cm +/- 25mm de ancho. Deberán tener dos gavetas medianas y una de archivo tamaño legal, con su respectivo fondo y soportes para carpetas colgantes tamaño legal. Todas las gavetas deberán contar con rieles de metal esmaltado tipo telescópico que permitan la salida completa de la gaveta. Construido totalmente en tablero de madera aglomerada de al menos 19mm de espesor con cantos verticales de polivinilo.		
Los rieles deberán ser en metal esmaltado de marca reconocida (Hafele,		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 49 de 81



Kv, o similar aprobado).		
Llavín cierre tipo central en la primera gaveta que cierra todas las gavetas a la vez, de igual o similar calidad como “Yale, Hafele, etc.		
La carcasa debe ser de tablero madera conglomerada con un espesor mínimo de 19mm, todos los frentes de gavetas deberán ser plásticos inyectados.		
La tapa superior de los gaveteros tipo pedestal deberá tener el mismo acabado de las superficies de trabajo, acabados como laminado post-formado, lámina plastificada termo formable acabado biselado.		
Las unidades de tipo fijo o pedestal, deben poseer un sistema de nivelación y fijación a las superficies.		
4 Rodines de ruedas gemelas y con cobertor. Todos los muebles deberán ser 100 % auto soportados, no se aceptarán mobiliario fijado a paredes existentes		
Las puertas que forman parte del sistema de particiones se fabricarán de acuerdo con el sistema.		
12.2 SISTEMA DE PANELERIA.		
El sistema debe ofrecer una gran variedad de características especiales no solo por su estructura en el panel, sino también por una serie de complementos adicionales, entre ellos están:		
El diseño de 50 mm mínimo de grosor debe dar resistencia y estabilidad, tanto al panel en sí como al sistema sin ocupar gran espacio. Como portante de cargas (módulos aéreos a superficies recargadas), no puede ofrecer flexión, aun cuando el peso sea de un solo lado.		
El ensamblaje del sistema debe ser versátil, limpio, rápido y no debe deteriorarse ninguno de los elementos de montaje. No debe poseer tornillos para anclaje entre superficies de trabajo y divisiones.		
Debe usar rieles con cremallera que tenga perforaciones equidistantes, de tal forma que permita variar la altura de los elementos de pulgada en pulgada en sentido vertical hacia arriba o hacia abajo.		
La resistencia de los elementos de soporte debe estar diseñada para una capacidad portante de 68 a 90 Kg aproximadamente por superficie de trabajo.		
El respaldo de la garantía que deben ofrecerse será de 10 años para el sistema mobiliario y de 5 años de permanencia en el mercado como mínimo, esto para garantizar futuras ampliaciones o sustitución de elementos dañados. Todas las telas utilizadas en el sistema deberán ser		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 50 de 81



retardantes de fuego Clase A especificada por la Asociación Nacional Protectora de Incendios (NFPA).		
Los bordes de superficies de trabajo podrán ser post-formados o con canto flexible irrompible, para ayudar a unificar varias superficies de trabajo como una sola, para dar mayor acabado al sobre, es decir estandarizar diversas superficies como una sola.		
Todas las superficies de trabajo deberán poseer niveladoras de ajuste independiente para corregir cualquier inclinación y unirse con placas que permitan la uniformidad de todas las superficies.		
Los laterales aéreos estarán codiseñados con las otras partes, de manera que presenten curvas tridimensionales para seguridad del usuario. El sistema de rieles o correderas no debe permitir que se trabe por desfase de uno de sus lados.		
Todo el sistema de archivos, pedestales y mobiliario aéreo tendrán rieles de seguridad y aún siendo diseñados en láminas de acero vendrán en curvas en las esquinas por seguridad y confort. Además tendrán incorporado sistema de llavín. Los archivos independientes tendrán sistema de seguridad que permite abrir solo una gaveta a la vez.		
Se deberá ofrecer la mayor cantidad de opciones complementarias para cada estación de trabajo, una amplia gama de accesorios y opciones, incluso componentes eléctricos que permitan ajustar la altura de superficie de trabajo a través del sistema eléctrico. En cuanto a los accesorios y componentes, el sistema debe ofrecer una gran variedad de opciones para crear múltiples diseños y complementar las diversas necesidades de cada usuario, según el modo operacional y los elementos de apoyo que necesite tener a mano.		
Para su instalación eléctrica debe ofrecer varias opciones ya sea por medio de ductos verticales y horizontales tanto a nivel superior como inferior del panel, a los extremos o al medio de las estaciones de trabajo. Las salidas para teléfono, cómputo y eléctrico deberá permitir colocarse en el rodapié y en un ducto vertical con separación para evitar interferencias; esto debe funcionar para ambos lados del panel.		
12.3 PAREDES MÓVILES		
El sistema debe ser fácilmente reinstalado, cuando cambios estructurales o de reorganización sean necesarios, igual que las paredes de altura parcial deben soportar otros componentes instalados en las paredes.		
Instalación: Estas paredes se deben acoplar a los canales en el piso y/o cielo raso sin dañar algún elemento de la estructura existente. Los canales instalados en el cielo raso pueden ser montados con sujetadores o tornillos. Para la instalación de canales en el piso se usarán incisiones para penetrar la cerámica sin tener que cortarla o		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 51 de 81



dañarla.		
Los paneles pueden ser conectados con adaptadores, conformándose a diferentes medidas para sostener otros componentes suspendidos en la pared.		
La instalación será fácil, por medio de dos personas.		
Características:		
Las paredes deben ser usadas con otros componentes, muebles independientes, o de tal modo que los espacios de las oficinas construidas se adapten a una gran variedad de estilos y de trabajos y diseños de oficinas.		
Las paredes deben soportar por lo menos 900 kg por empalme con carga en uno o en los dos lados.		
Los paneles deben estar disponibles en una gran variedad de acabados, tales como plywood y plástico laminado, viniles, telas, chapeados, paneles de vidrio, según se indique en los planos.		
El sistema deberá conectarse con los paneles de altura parcial.		
Los paneles deberán ser instalados con alumbrado eléctrico o con cajas eléctricas, permitiendo que los sistemas de electricidad y telecomunicaciones pueden ser distribuidos vertical y horizontalmente.		
Deberán ser resistentes contra el fuego y el sonido. El sistema deberá estar catalogado como grado A. Deberá dar la privacidad acústica y visual que se necesita.		
Las paredes serán entre 2.5 y 5 cm de ancho y ofrecer las propiedades de construcción estándar de menos angostura ayudando a ahorrar espacio.		
12.3.1 Panelería		
La estructura perimetral de la papelería deberá ser construido 100% de acero y deberá ofrecer un sistema de montaje de paneles total y absolutamente independientes.		
Todos los paneles o unidades divisorias de espacio deberán sostener los componentes de equipos de oficina y almacenamiento.		
Estos deben incluir un conjunto de zócalo abatible y opcionalmente pueden llevar sistema de cableado eléctrico modular. También deberá llevar un ducto eléctrico en la parte superior del panel, con una dimensión mínima de 5 x 5 cm y con capacidad de manejo de hasta 50 pares de cables, el cual será cubierto con una tapa metálica o plástica fácilmente registrable.		
El zócalo o ducto eléctrico horizontal inferior será un conjunto		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 52 de 81



<p>consistente en un soporte metálico anclado al panel que integra 2 laterales plásticos o metálicos (uno por cada cara). Deberán ser abatibles para garantizar limpieza y orden en cualquier instalación eléctrica. Cada uno de los cuales tendrá 3 perforaciones (salidas), ubicadas de tal manera que se puede utilizar fácilmente el sistema de cableado eléctrico modular o el sistema de electrificación manual, todas las salidas tendrán una tapa que puede ser desmontada para la habitación o insertada nuevamente en caso de no ocuparse. Las salidas deberán ser estratégicamente a 2 alturas en caso de separar el ducto de la barrera eléctrica, lo que implica salidas para voz y datos y salidas eléctricas independientes.</p>		
<p>Los zócalos, rodapié o ducto eléctrico no deberán necesitar piezas de unión especial entre un panel y otro, por lo que deberán traer en los terminales de ambas caras una lengua plástica del mismo color que se traslapa en momento de unión de paneles, evitando así cualquier separación y unificando la línea de zócalo. El espacio interno deberá ser suficiente para alojar hasta 58 cables de 2 pares. Las medidas deberán ser por lo menos de 50 mm de nacho, 120 mm de alto y 25 mm separados del N.P.T.</p>		
<p>Todos los postes y/o conectores deberán llevar incluidos también las piezas correspondientes al zócalo abatible.</p>		
<p>Todos los paneles que lleven salidas o previstas para UPS y cableado estructurado, deberán llevar un chasis o ducto a la altura de superficie del sobre, que servirá para subir o bajar cables, ya sea del ducto superior o ducto inferior. Este ducto deberá tener dimensiones mínimas de 5 x 10 cm y servirá para colocar estas salidas con placa y toma correspondiente.</p>		
<p>El sistema debe permitir bajar o subir el cableado eléctrico y de comunicación.</p>		
<p>Los niveladores deberán estar ubicados fuera del conjunto de zócalo y actuar en un rango de 50mm.</p>		
<p>Los laterales y las tapas podrán ser metálicas o de plástico texturado con disponibilidad en varios colores.</p>		
<p>La barrera eléctrica deberá proveer barrera continua con el fin de disminuir la interferencia que pueden producir los cables eléctricos a los cables de voz y datos que se conducen a nivel del zócalo.</p>		
<p>Los paneles deberán estar terminados en laminados plásticos de alta presión.</p>		
<p>Tamaños: <u>Altura de paneles:</u> 1.20 y 1.80 metros, sin embargo el sistema deberá ofrecer varias opciones. Estas alturas podrán variar en un rango de (+,-)</p>		

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 53 de 81



10 cm, de acuerdo al sistema ofrecido.		
<u>Ancho de paneles:</u> 1.22m (48"), 0.91m (36"), 0.75, 0.60, 0.30 y otras variables de ajuste, debiendo ofrecer el sistema otras opciones.		
<u>Espesor de paneles:</u> 50 mm mínimo. <u>Espaciador:</u> deberá poseer una medida para ajuste de medidas al sitio.		
Todos los herrajes deberán estar terminados en pintura en polvo de aplicación electrostática de tipo epóxico disponible en varios colores.		
12.3.2 Estructura de paneles		
El panel deberá ser el soporte estructural del sistema, cada panel deberá incluir un zócalo de electrificación con canal divisorio de por lo menos 8cm, para separar cableado eléctrico de cómputo y telecomunicaciones y niveladores de ajuste de desnivel de piso.		
También contarán con una estructura metálica con ranuras en dirección vertical con una separación de 2.5 entre una y otra, para la colocación de los elementos aéreos,		
Estructura interna del panel		
El panel de construcción constará de una forma rectangular, conformado por un marco estructural, con una superficie dura en ambos lados.		
Recubrimiento		
Todos los paneles en los cuales se indique en planos, podrán poseer una tela, que está debidamente calificada como un retardante de fuego, aprobadas por la National FIRE Association (NFPA).		
En el caso de usar estructuras metálicas diferentes al aluminio, deberán tener protección anti corrosiva el sistema con pintura electrostática para evitar los rayones en la superficie.		
12.3.3 Elementos de Conexión		
El conector deberá ser una pieza fundamental para la versatilidad del sistema, a la que conecta un panel con otro, los nivela y alinea perfectamente. Para su instalación debe ser fácil, con la ayuda de una llave sencilla. Sus únicas partes visibles una vez instalado debe ser terminal del herraje superior. Todo el conector debe estar recubierto por pintura en polvo de aplicación electrostática de tipo epóxico. Deberá consistir en una varilla conectar de alta resistencia que no deteriore con el ensamblaje continuo, los acabados de los paneles.		
El sistema deberá tener herrajes a pared que posibilitan la conexión perpendicular entre los paneles del sistema con las paredes estructurales o mampostería, incluso en las del muro seco tipo Gypsum		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 54 de 81



o Fibrolit.		
El sistema deberá tener una pieza que se usa para rematar verticalmente la parte expuesta de un panel en el cual no se conecta a otro en su lado final. Este elemento se denomina borde final que además debe terminar la esquina superior en curva tiene la tapa final de zócalo.		
12.4 Superficies de Trabajo:		
Los sobres de trabajo serán tableros de madera aglomerada de 25 mm de espesor como mínimo, fabricadas con fibras de madera de alta densidad (670 kg. /m3) pero relativamente liviana, tratada químicamente contra agentes externos. Se suspenderán los paneles del sistema por medio de herrajes que van incluidos con las superficies. Su altura puede variar hacia arriba o hacia abajo con intervalos de 25.4 mm. Estarán terminadas en laminados plásticos decorativos, reforzado con fibra celulosa de alta presión de 0.8 mm de espesor mínimo disponibles en colores planos, o con grabado con acabado semi-mate para evitar reflexión de luz (se ofrecerán en una gama de 50 colores como mínimo). La cara inferior estará terminada en laminado plástico de alta presión tipo " Backer ", con el fin de compensar las diferencias de tensiones que se puedan presentar en las superficies. Todos los cantos estarán protegidos por un perfil de P. V .C. disponible en varios colores, acordes con el acabado de la superficie (mismo color). También disponible en madera natural de varios colores. Acabado semi-mate para evitar reflexión de luz. Resistencia al calor 108 grados centígrados, dureza de fuerza 108 Brinell.		
Las superficies esquineras tipo computador estarán provistas por un orificio cercano a la esquina, destinado a pasar los cables utilizados, por los diferentes equipos que se utilicen. Puede ser simétrico o puede tener prolongaciones dependiendo de los paneles del sistema a los que va suspendida, siendo izquierda o derecha. El pasa cables será inyectado en plástico color negro.		
Las superficies peninsulares, se pueden sostener directamente a los paneles o anejarlo a una superficie mediante herrajes que estén incluida, y estará soportada al piso por un pedestal y su terminación puede ser recta o curva.		
Cada superficie tendrá acoples a ménsulas y tornillos niveladores para corregir milimétricamente cualquier inclinación.		
Los soportantes para counter deberán funcionar como soporte para las superficies y conector de los paneles al mismo tiempo.		
Elementos de Archivación		
Todos los elementos de archivación estarán fabricados de acero		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 55 de 81



laminado y provistos de llavín de seguridad. Los pedestales deberán ser con rodines, suspendidos a las superficies de trabajo, estacionarios con niveladores o bien como soportes de superficies. Los bordes laterales serán redondeados para confort y seguridad del usuario y con amortiguadores en cierres de gavetas. Deberán contar con dos gavetas pequeñas y una de archivo para carpetas. Los gaveteros tendrán un distribuidor interno en plástico del mismo acabado de 120 mm de profundidad 40 mm de altura para utilería pequeña, permitiendo hacer uso doble de la gaveta lápiz con excelente aprovechamiento del espacio interno.		
Todos los archivos autosoportantes deberán almacenar carpetas de tamaño legal y carta con o sin adaptadores, tendrán un sistema de seguridad antivuelo que solo permite abrir una gaveta a la vez y tendrán por lo menos cuatro gavetas. Los bordes laterales son redondeados. <u>Todos los rieles deberán soportar grandes pesos.</u>		
Los elementos aéreos podrán ser de acuerdo a planos, con puerta en madera natural en varios colores, acero laminado con el tratamiento de pintura en polvo o bien, tapizado en tela de múltiples opciones. Todas las esquinas frontales serán redondeadas por seguridad del usuario, con llavín de seguridad, el sistema no debe admitir chapetas sino que todos los acabados serán de piezas íntegras de fábrica.		
Durabilidad y Resistencia		
Los productos deberán tener una durabilidad y resistencia que bajo condiciones normales de trabajo tendrán una vida útil de por lo menos 25 años, pudiendo renovarse sus acabados (en el caso de tela y pintura en polvo), de tal manera que se puedan reciclar y reutilizarlos con distintas configuraciones en el futuro.		
Es obligación del Contratista visitar las oficinas en que se van a construir los muebles antes de participar en la presente licitación.		
INFORMACION TÉCNICA DEL SISTEMA MODULAR Y GARANTÍAS		
Al finalizar la construcción, el Contratista entregará al Inspector la siguiente información sobre el sistema modular. Esta información deberá venir dividida en las partes que a continuación se detallan:		
a. Nombre, dirección, teléfono, fax, Email, del representante o distribuidor local del mobiliario.		
b. Nombre, dirección, teléfono, fax, Email, del representante o fabricante del equipo.		
c. Certificado de garantía del equipo o material.		
d. Nombre de la empresa local encargada del mobiliario.		
e. Información técnica del equipo con el detalle completo de todas		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 56 de 81



sus partes.		
f. Información con un manual en detalle de la forma de brindarle mantenimiento preventivo y correctivo al equipo.		
g. Información general con literatura técnica y catálogos adicionales, de ser necesario.		
12. INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
12. 1. GENERALIDADES		
Es el objetivo de estas especificaciones, guiar al contratista para que realice todo el sistema eléctrico y de telecomunicaciones del proyecto, de acuerdo a las necesidades del Tribunal Supremo de Elecciones (planos y especificaciones técnicas) y dejándolo funcionando como un todo, sin apelar a costos extras. Los trabajos se deberán realizar en estricto apego a las normas y estándares indicados a continuación.		
La instalación eléctrica y de telecomunicaciones, se deberá realizar en estricto apego a lo indicado en los planos del proyecto, a estas especificaciones, al Reglamento para el tramite de planos y la conexión de los servicios eléctricos, telecomunicaciones y de otros en edificios, al manual para redes de distribución eléctrica subterránea y al estudio de ingeniería para la acometida eléctrica y de telecomunicaciones, igualmente se deberá cumplir con lo indicado en la siguiente normativa:		
ASTM Características mecánicas del acero de refuerzo para cajas de registro.		
IEC 502, UL-44, UL-854 Cables de baja tensión.		
ARESEP AR-NTACO-2002 Instalación y equipamiento de acometidas.		
NEC Código Eléctrico (NFPA 70).		
IEEE 48, VDE 0278, IEC 502 Terminales para cables de media tensión.		
ANSI C 57.13 Pedestal de medición para media tensión.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 57 de 81



UL 467	Conectores de puesta a tierra en estructuras mecánicas.		
IEEE 837	Conectores de compresión para puesta a tierra.		
ASTM B1, B2, B3 y B8	Especificaciones de conductores de cobre desnudo.		
	El trabajo cubierto por estas especificaciones, incluye el suministrar toda la mano de obra, materiales, herramientas, equipos y servicios para construir e instalar el sistema eléctrico y de telecomunicaciones completo, tal como se muestra en los planos que acompañan las presentes especificaciones y lo indicado en estas últimas.		
	12.2. PLANOS		
	Los planos eléctricos indican el arreglo general de circuitos, tomas de luz y corriente, localización de interruptores, conductores, centros de carga, tableros, luminarias, transformadores y otros sistemas. Los planos y estas especificaciones sirven de guía y ayuda, pero la localización exacta del equipo, distancias y alturas serán determinadas por las condiciones reales sobre el terreno y por las indicaciones del Inspector, es por ello que se realizará una visita de inspección semanal, en la cual el contratista deberá realizar las consultas que le permitan cumplir con lo expresado. Asimismo, todo trabajo o material no indicado pero necesario para dejar el sistema completo y en funcionamiento correcto, queda incluido bajo los requisitos de esta sección, aún si no está especificado o indicado en los planos, no constituyendo esto costo adicional para el propietario.		
	El Contratista acepta que el alcance del trabajo, las especificaciones y los planos son adecuados y que los resultados que desea el Tribunal Supremo de Elecciones, podrán ser obtenidos por la interpretación que de los mismos se haga.		
	Discrepancias o indicaciones hechas en algunas láminas y en otras no, o entre las condiciones reales del campo, planos y especificaciones, serán llevados a la atención del Inspector para su decisión, pero NO REPRESENTARÁN COSTOS EXTRAS en la obra.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 58 de 81



Ningún aumento o costo extra será aceptado por supuestas dificultades para obtener los resultados deseados debido a la interpretación que se haga de los planos y/o especificaciones.		
En el suministro de los equipos mecánicos o motores, podrán existir diferencias entre las características eléctricas de estos equipos y las utilizadas en el diseño. Todos los ajustes que deban hacerse por este motivo a la instalación eléctrica indicada en estos planos, los deberá asumir el Contratista. Ningún costo adicional se reconocerá. Además, estas propuestas de cambio, deberán contar con la aprobación de la Inspección.		
El Inspector se reserva el derecho de realizar cualquier alteración en los planos y especificaciones, siempre que éstas no signifiquen aumento en el precio del contrato. Si así fuese, se acordarán las modificaciones a la obra y costos de acuerdo a los costos unitarios suministrados por el Contratista en su oferta. Los avisos de dichas modificaciones serán dados por escrito indicando la variación del precio del contrato.		
El Contratista deberá presentar planos de taller para aprobación del Inspector con los recorridos de tuberías, ubicación y tipos de cajas y equipos a escala, etc. antes de proceder a su instalación. Caso contrario, el inspector podrá reubicar tuberías o cualquier componente eléctrico sin costo adicional para la institución.		
12.3. PROFESIONAL RESPONSABLE		
Al frente de la obra eléctrica y de telecomunicaciones, DEBERÁ estar un ingeniero acreditado por el CFIA para este tipo de proyectos, igualmente se requiere que tenga una experiencia de cinco años mínima, en construcción de instalaciones similares a las de esta licitación, quien deberá dirigir los trabajos y asistir a las reuniones de inspección y de coordinación que se establezcan. Será el profesional responsable de la obra eléctrica y de telecomunicaciones. En la presentación de la oferta se deberá indicar el nombre y el Currículum Vitae de este profesional que lo acredite como tal.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 59 de 81



12.4. PLANOS DE TALLER O PLANOS DE DETALLE		
El oferente deberá entregar para aprobación del Inspector, planos de taller donde se indiquen las rutas y ubicación de todos los equipos, material y accesorios que componen todas las instalaciones eléctricas. Se deberá indicar en detalle no sólo la ubicación de todas las partes que componen la instalación eléctrica y que se indican en los planos y especificaciones, sino la forma en que se evitarán los conflictos entre instalaciones y estructuras. Estos planos de taller, deberán mostrar la ubicación exacta y el recorrido de las tuberías, cajas conduit, cajas de registro, aeroductos, equipos, controles eléctricos, etc, así como los tipos de soportes. No se aprobará ninguna ejecución de trabajos sin la aprobación previa de estos planos por parte del Inspector.		
Estos planos deberán ser entregados para revisión a más tardar 5 días después de iniciados los trabajos. Los planos serán presentados formalmente, utilizándose como base los planos eléctricos del proyecto. Estos planos de taller formarán parte de los planos finales actualizados de la obra y serán entregados con la actualización de planos solicitada.		
12.5. ACTUALIZACIÓN DE PLANOS		
Al finalizar la construcción, el Contratista entregará al Inspector un juego completo de planos de las instalaciones en originales, y dos copias con todas las modificaciones introducidas a los mismos durante la construcción y un CD con la información electrónica en AUTOCAD. Durante el proceso constructivo deberá haber en la obra un juego de planos eléctricos donde se efectúan las correcciones, las que serán verificadas por el Inspector. Esto será requisito para la aprobación de la factura de avance.		
12.6. INFORMACION TÉCNICA DE LOS EQUIPOS Y GARANTÍAS		
Al finalizar la construcción, el Contratista entregará al Inspector un libro con la siguiente información sobre los equipos instalados. Esta		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 60 de 81



información deberá venir dividida en las partes que a continuación se detallan:		
c. Nombre, dirección, teléfono, fax, Email, del representante o distribuidor local del equipo.		
d. Nombre, dirección, teléfono, fax, Email, del representante o fabricante del equipo.		
e. Certificado de garantía del equipo o material.		
f. Nombre de la empresa local encargada del servicio.		
g. Información con los datos de las pruebas de funcionamiento del equipo en la puesta en servicio.		
h. Información técnica del equipo con el detalle completo de todas sus partes.		
i. Información con un manual en detalle de la forma de brindarle mantenimiento preventivo y correctivo al equipo.		
j. Información general con literatura técnica y catálogos adicionales, de ser necesario.		
12.7. MATERIALES, MANO DE OBRA Y MÉTODOS		
GENERALIDADES		
Todo el trabajo deberá ser ejecutado por personal experto en esta clase de obras. El contratista pondrá al frente de estas obras a personal idóneo y de amplia experiencia. El Inspector tendrá la facultad de ordenar la remoción de cualquier operario, capataz o empleado de la obra, si a su juicio le causare molestias o impedimentos para llevar a cabo la inspección y/o la instalación pudiese quedar deficiente por motivos de incompetencia debido a problemas causados por el personal que ejecuta la obra.		
Antes del inicio de los trabajos, el contratista deberá presentar el currículum vitae del (los) electricista(s) para aprobación del Inspector, quien podrá solicitar cualquier cambio, de acuerdo a su criterio. Una vez aprobado, no podrá ser cambiado a lo largo de la obra sin previa		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 61 de 81



comunicación al Inspector.		
Todas las instalaciones serán hechas de manera nítida y estética y podrán ser rechazadas si no cumplen con estos requisitos. El Contratista, después de recibir las notificaciones de los Inspectores, deberá corregir cualquier trabajo ejecutado, ya sea por utilizar material defectuoso, no aprobado, o que incumpla lo requerido en los planos y especificaciones escritas respectivas. Estas modificaciones las hará de inmediato y no tendrán costo alguno para el propietario.		
12.7.1.TUBERÍAS		
Todas las tuberías en proceso de instalación, serán protegidas por tacos o tapones de madera o caucho para evitar la entrada de basura o suciedad.		
No se harán trabajos de ninguna especie que puedan debilitar la estructura del edificio.		
El sistema Conduit o aeroductos, será continuo de salida a salida, de manera que exista continuidad eléctrica entre todas las partes metálicas del sistema.		
En donde existan cerchas o losas de concreto, la tubería se fijará con agarraderas galvanizadas, de acuerdo a las distancias de soporte indicadas en el NEC o en estas especificaciones. Cuando se instalen expuestas, se deberán usar cajas tipo conduleta y la unión se hará con tuercas de unión.		
No se permitirá el uso de tuberías que hayan sido almacenadas a la intemperie.		
Las tuberías deberán usar cajas tipo conduleta, armándose con tuercas		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 62 de 81



para la unión, no debiéndose usar cuerdas corridas.		
La tubería deberá tener ángulo únicamente de 90 grados y colocarse paralela a los muros.		
Los codos de 31.8 mm de diámetro o mayores serán de fábrica, y los de 13 mm., 19 mm. y 25 mm de diámetro se podrán hacer con dobladora, pero no deben tener aplanaduras que disminuyan el área transversal.		
No se admiten más de dos curvas de 90 grados o su equivalente entre dos cajas de conexión. La máxima distancia entre cajas de registro será de 12 metros.		
El Contratista deberá instalar y suministrar todos los soportes necesarios para la fijación segura y robusta de las tuberías, aeroducto, cajas, equipos, etc. En lugares en donde la tubería sea expuesta y a la vista, por razones estéticas debe procurarse una mejor apariencia. Todos los diseños de los soportes deben ser presentados a aprobación del Inspector.		
En la fijación de soportes, debe hacerse el trabajo de modo que no perjudique cualquier elemento de construcción. Si se tiene duda debe consultarse con el Inspector, antes de proceder a colocarlos.		
Para sujetar los soportes y abrazaderas en concreto, se usarán anclas tipo Drive I.T., o tacos Rawl-Plug tomando en cuenta las especificaciones de carga y aplicación.		
Toda la tubería y aeroductos horizontales o verticales, se soportarán a intervalos no mayores de 1.5 metros para 13 mm., y 19 mm de diámetro; 1.8 metros para 25 mm de diámetro; 2.0 metros para 38 mm de diámetro, 2.0 metros para 50.8 mm de diámetro y 2.5 metros para diámetro de tuberías y aeroductos mayores.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 63 de 81



En tuberías de Conduit rígido (tuberías expuestas), toda rosca nueva será cubierta con pintura de aluminio, y hechas las roscas, serán pintadas inmediatamente antes de hacer una unión.		
Todos los soportes de tuberías, aeroductos, tableros o cualquier otro equipo que requiera soportarse, serán de la marca B-Line Systems de Cooper o similar, aprobado por la Inspección. Todos los accesorios deben ser del mismo fabricante. En los planos de taller se deberán mostrar en detalle estos soportes.		
Las cajas de salida en el exterior del edificio, o en áreas húmedas serán del tipo conduleta a prueba de intemperie, con nabos roscados. Todas las cajas de salida deberán ser suministradas del tipo requerido para la función que llevan a cabo.		
Toda la tubería deberá limpiarse y limarse antes de ser atornillada, para evitar daños al aislamiento.		
Todos los aeroductos serán de tipo embisagrado y se suministrarán con sus accesorios, todo similar al fabricado por Square D.		
La tubería Conduit y los aeroductos no se alambrarán hasta que la etapa húmeda de la obra esté concluida y el sistema y el edificio estén totalmente secos. Antes de proceder a hacerlo, el Contratista deberá contar con la aprobación por escrito de parte del Inspector.		
El tamaño de las cajas conduit será de acuerdo a lo establecido en la tabla 370-16a del NEC. En los planos de taller, el Contratista deberá indicar claramente el tipo de caja a atizarse.		
12.7.2. CONDUCTORES		
Todos los conductores irán instalados en tuberías Conduit o en		

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 64 de 81



aeroductos metálicos según se requiera.		
Sólo se permiten empalmes de conductores en las cajas de unión. No se permiten empalmes en las tuberías ni en aeroductos.		
Para las conexiones cortas a las luminarias, terminales de los motores o equipos, se utilizará tubería Conduit flexible; en el caso de bombas o en el exterior del edificio, será a prueba de agua. No se permitirá el conductor TSJ o similar expuesto.		
La etapa de alambrado no se iniciará hasta que la etapa húmeda esté concluida. Para iniciarla, se deberá contar con la aprobación en bitácora o por escrito de parte del Inspector.		
Para el caso de la acometida telefónica, el conductor deberá cumplir con lo que indica el ICE en dicha materia. Para el caso de la acometida primaria, el conductor deberá cumplir con lo que al respecto indica la CNFyL.		
12.8. MATERIALES Y METODOS DE INSTALACIÓN		
GENERALIDADES		
Todos los materiales deberán ser nuevos y de la mejor calidad de acuerdo con lo especificado.		
Todos los materiales serán del tipo aprobado por la "Underwriters Laboratories, Inc." de los Estados Unidos.		
Tanto los equipos como los materiales estarán sujetos a la aprobación del Inspector. Dentro de los 30 días posteriores a la fecha de inicio de las obras, el Contratista deberá someter al Inspector para la aprobación		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 65 de 81



<p>respectiva, la lista con los nombres de los fabricantes y equipos propuestos que se instalarán en la obra, incluyendo catálogos y planos dimensionados originales de fabricantes. Si la intención del Contratista es de usar exactamente las marcas especificadas, no lo revelan de la responsabilidad de someter dicha lista. Si el Contratista la dejara de presentar, el Inspector se reserva el derecho de seleccionar todo el material y equipo, siendo esta selección obligatoria para el Contratista.</p>		
<p>Si el Contratista instala materiales y equipos antes de ser aprobados, éste será responsable por su remoción y su reposición, sin cargo o costo adicional para el Propietario, si en opinión del Inspector no le satisface.</p>		
<p>Cuando se especifiquen materiales con referencia de algún fabricante, esta designación se deberá interpretar como una norma de calidad y estilo deseado.</p>		
<p>12.8.1. TUBERÍA CONDUIT</p>		
<p>La tubería Conduit a usarse será cloruro de polivinilo (PVC) tipo PVC - sólo para toda la tubería enterrada externa a la edificación y que tenga conductor de puesta a tierra-. Será metálica EMT para todo lo demás. No se aceptará la tubería bajo piso, si la misma puede viajar por paredes.</p>		
<p>La tubería de plástico de PVC será de pared gruesa.</p>		
<p>Para las acometidas principales eléctricas (secundaria) y telefónicas, se usarán tubos plásticos PVC tipo SDR-26 o similar aprobado por los Inspectores.</p>		
<p>Las tuberías a usarse en toda la instalación, serán EMT (Electric Metallic Tube), galvanizado externa e internamente, de acuerdo a la "Federal Specifications", WW-C581 (c) y deberá tener los sellos de aprobación respectivos en todos los tubos.</p>		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 66 de 81



Todos los acoples, uniones y conectores de la tubería EMT, serán del tipo de presión. No se aceptará del tipo de tornillo. En uniones roscadas, los accesorios deberán tener más de cinco hilos atornillados en el tubo Conduit que sujeten. Las uniones a cajas de paso y de registro, se harán usando dos tuercas y contratueras.		
Los codos de 31.8 mm. de diámetro (1-1/4" de diámetro) o mayores serán de fábrica. Los de 25 mm. de diámetro (1" de diámetro) o menores se podrán hacer con dobladores pero no deben tener aplanaduras que disminuyan el área transversal.		
Para el caso de la acometida telefónica, la tubería deberá cumplir con lo que indica el ICE en dicha materia. Para el caso de la acometida primaria, la tubería deberá cumplir con lo que al respecto indica la CNFyL.		
12.8.2. CAJAS DE SALIDA		
Todas las cajas de salida y accesorios de Conduit serán galvanizados y de acuerdo a la Federal Specifications.		
ITEM	NUMERO	
Caja de metal fundido	W-0-806	
Caja de lámina de metal	W-0-821	
Accesorios de Conduit	W-0-406	
Las cajas de salida en Conduit expuesto a la intemperie serán de metal fundido.		
Las cajas de Conduit en muros o cielo falso, y en interiores, serán de		

Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr
San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 67 de 81



lámina de metal, no menores de 10.16 cm de diámetro por 3.81 cm de hondo.		
Las cajas de salida para los interruptores, tomas, teléfonos, etc., serán de los tamaños requeridos por el número de dispositivos y de cables para ramales. Por ningún motivo se aceptarán cajas sencillas en paralelo (funcionando como doble gan) o cajas rectangulares sencillas soldadas, para los casos de más de un dispositivo por salida.		
El tamaño de las cajas de salidas, de registro o de paso, serán según la cantidad y calibre de los conductores, de acuerdo a lo indicado en la tabla 370-16a del NEC. El Contratista deberá presentar en los planos de taller, la propuesta al Inspector antes de iniciar los trabajos, indicando claramente el tamaño de cada caja según el número de conductores.		
Para el caso de la acometida telefónica, las cajas deberán cumplir con lo que indica el ICE en dicha materia. Para el caso de la acometida primaria, las cajas deberán cumplir con lo que al respecto indica la CNFyL.		
12.8.3. CANALIZACIONES Y CAJAS DE REGISTRO		
Las cajas de registro que se requieran según el NEC, ya sea para cambio de dirección o por la longitud del recorrido, se construirán en concreto armado con varilla # 3 a cada 15 cm. en ambas direcciones, con aditivo impermeabilizante similar al Acril 70, lujadas por dentro y por fuera y además se colocará una película de polietileno negro tanto en la parte inferior, antes de colar el piso, como en los 4 costados que a su vez se cubrirán con brea asfáltica, con el fin de garantizar su impermeabilización. El borde superior de la caja estará a un mínimo de 150 mm. sobre el césped o al mismo nivel si se trata de un piso colado. La tapa será de lámina de acero punta de diamante, con dos azas soldadas en extremos opuestos y será de una dimensión tal que cubra totalmente la boca de la caja por fuera de la misma. Además, se colocará un empaque de neopreno entre la tapa y el borde superior de la boca de la caja. El tamaño de cada caja será de acuerdo a los requisitos del NEC para la cantidad y calibre de los cables que pasen por la caja.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 68 de 81



El Inspector será el que en última instancia decidirá la cantidad de cajas de registro de acuerdo a la propuesta que deberá hacer el Contratista mediante los planos de trabajo que le presentará.		
Las tuberías se colocarán de tal manera que, los tubos que se desvían de primero a los edificios, vayan en el grupo superior y los últimos en el inferior. Ningún tubo estará al nivel del piso de la caja ni en las esquinas internas. Todas tendrán desagüe conectado a los pluviales.		
Para el caso de la acometida telefónica, la canalización deberá cumplir con lo que indica el ICE en dicha materia. Para el caso de la acometida primaria, la canalización deberá cumplir con lo que al respecto indica la CNFyL.		
12.8.4. CONDUCTORES		
Todos los conductores deberán ser de cobre de tamaño AWG según se requiera. Los cables calibres 12 y 10 podrán ser sólidos. Para calibres mayores a cable 10, no se aceptará cable sólido. Deberá usarse el conductor de varios hilos (no más de siete).		
En ningún circuito de potencia se usará cable menor del No.12-AWG, solamente en controles y donde se indique en planos debidamente protegidos.		
El aislamiento de todos los conductores será para 600 volts, para el sistema de baja tensión.		
El aislamiento será del tipo THHN mientras no se indique lo contrario.		
Todos los conductores irán codificados de la siguiente manera: Para el voltaje 120/208 voltios, Neutro: blanco; Tierra: verde; Líneas vivas: Fase A: rojo, Fase B: azul y Fase C: negro. En el caso de conductores mayores a		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 69 de 81



1/0 y que se fabriquen en un solo color, se aceptará la identificación con tape o cintas adhesivas de colores.		
Todos los conductores de circuitos ramales, principales, de control, etc. irán codificados por color y con etiquetas plásticas en cada terminal con la indicación del circuito a que pertenecen. Se entiende por cada terminal el toma, apagador, salida de lámpara etc, que sirve para el servicio o conexión final de un aparato eléctrico y la conexión en el tablero correspondiente. Las etiquetas llevarán el mismo número de identificación que se da en los planos. El contratista presentará a consideración del Inspector, el tipo de etiqueta a usarse que deberá ser de plástico con leyenda hecha a máquina legible y clara.		
El cable telefónico a usar será UTP categoría 6, cumpliendo en todo las normas TIA/EIA y el Reglamento vigente.		
A partir de las cajas de conexiones, los conductores a las unidades de alumbrado tendrán aislamiento para 125 grados centígrados, contra calor y humedad, para 300 voltios mínimo, comprendiendo tres conductores, uno de los cuales será para tierra.		
Durante el alambrado, deben ordenarse los alambres de tal modo que se eviten quiebres y posibles daños al forro.		
Los tramos de conductores localizados dentro de tableros, deberán ir ordenados para facilitar su identificación, formar ángulos de 90 grados cuando sea necesario cambiar de dirección y tener una longitud suficiente para evitar empalmes. No se aceptarán empalmes de cables dentro de los tableros.		
Todos los conductores instalados en el exterior y expuestos a humedad aún dentro de ductos y tuberías Conduit, deben tener forro de polietileno y chaqueta de protección vinílica negra.		
Para el caso de la acometida telefónica, el conductor deberá cumplir con lo que indica el ICE en dicha materia. Para el caso de la acometida		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 70 de 81



primaria, el conductor deberá cumplir con lo que al respecto indica al CNFyL.		
Todo cable dentro de algún equipo eléctrico (Tableros, desconectadores, transformadores, conexión directa a motores, secamanos, sensores, etc), en apagadores y toma corrientes, deberán ser identificados con etiquetas en sus terminaciones.		
Las etiquetas deberán ser de poliéster transparente con área de impresión de color blanco.		
Las letras serán en mayúscula de color negro y de una altura no menor a 2 mm.		
Se deberá indicar el número de circuito y la fase correspondiente.		
En la barra de los neutros y tierras deberán indicar únicamente los números de circuitos.		
Todas las etiquetas deberán ser de poliéster transparente con área de impresión de color blanco.		
12.8.5. CINTA ADHESIVA AISLANTE, TERMINALES DE CABLE PARA TABLEROS Y EMPALMES		
La cinta adhesiva aislante sólo será usada en casos en que no se puedan usar los terminales de conexión y será igual o similar al tipo Scotch N.33. Cuando se use, cada empate deberá ser cubierto por lo menos con dos capas de esta cinta. El Contratista deberá presentar en los planos de taller los sitios donde usará los terminales de conexión.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 71 de 81



Los empalmes de los cables se harán con conectores tipo B de 3M o similar aprobado.		
12.9 EQUIPO DE ALUMBRADO, APAGADORES Y TOMACORRIENTES		
12.9.1 EQUIPO DE ALUMBRADO		
El equipo de alumbrado que se especifica en los planos será suministrado e instalado por el Contratista, de marcas y catálogos indicados o similares aprobados por el Inspector, con todos los implementos de iluminación necesarios. El Contratista deberá realizar la instalación de las luminarias con todos los soportes, anclajes, etc, que requieran las luminarias para lo cual deberá presentar planos de taller para aprobación de la Inspección.		
Todas las unidades de alumbrado se proporcionarán con sus lámparas y bombillos de 120, o 280 voltios, cuyo tipo se indica en los planos.		
Los tubos fluorescentes serán del tipo T8, para arranque por medio de balastro electrónico Luz día.		
Los balastos o reactores de las unidades externas serán del tipo con alto factor de potencia, autorregulado CWA, para operar a 120 o 208, según se indique en los planos, certificados CBM, con protección térmica incorporada de reposición automática.		
Los sockets de las unidades incandescentes serán de porcelana.		
Las especificaciones detalladas de las lámparas se dan en los planos.		
Las unidades fluorescentes suspendidas, se soportarán con cadena o		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 72 de 81



con una estructura especial y para evitar oscilaciones se llevará una guía a lo largo de la lámpara que pase por las cadenas y será de alambre con forro plástico, con tensores en los extremos.		
Los balastos de las unidades fluorescentes serán electrónicos del tipo de alto factor de potencia de manera que cumplan con las normas E.T.L. y C.B.M., según el caso, de bajo nivel de ruido.		
12.9.2 APAGADORES, TOMACORRIENTES Y OTRAS SALIDAS Y EQUIPOS.		
Los apagadores, tomacorrientes y otras salidas y equipos serán iguales a los modelos indicados en los planos.		
Todos los apagadores, tomas y otras salidas indicarán por medio de una etiqueta plástica colocada en el exterior, el circuito a que pertenece, igual al indicado en los planos. Esta etiqueta debe ser aprobada por el Inspector.		
12.9.3. LOCALIZACIÓN DE SALIDAS		
Seguidamente se indican las alturas de montaje a usarse en el sistema eléctrico en general. En condiciones especiales, estas serán dadas por el Inspector o mostradas en los planos.		
SALIDAS	ALTURA SOBRE EL N.P.T	
Interruptores locales	0.90 metros	
Tomacorrientes:		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 73 de 81



Sobre muebles0.10 m (arriba)		
General0.30 m		
Salidas de telecomunicaciones:		
Sobre muebles0.10 m (arriba)		
General0.20 m		
Otras salidasSegún se indique		
12.9.4. OTRAS CONDICIONES		
El Contratista deberá verificar cuidadosamente las cantidades, medidas y anotaciones que se marcan en los planos, especificaciones y el alcance de trabajo y será responsable de cualquier error que resulte de no tomar las precauciones necesarias.		
Todo equipo rayado ó escarapelado durante la construcción será retocado al acabado original. En caso de no lograrse el acabado original, a criterio de la Inspección, deberá ser cambiado.		
12.9.5. CONSIDERACIONES SOBRE MATERIALES Y EQUIPOS		
Todos los materiales y equipos serán sometidos a la aprobación del Inspector por escrito, dentro de los treinta días siguientes a la fecha de inicio de los trabajos, aún cuando sean iguales a los especificados. Deberá demostrar en cada caso y por escrito, cómo cumple con lo solicitado.		

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 74 de 81



El Contratista será responsable por el cuidado y protección de todos los materiales y equipos, hasta el recibo final de la instalación.		
Todo equipo, material o sistema será probado y dejado en perfecto estado de funcionamiento, debiendo ser cambiado sin costo alguno adicional para el propietario, toda parte, equipo entero o material que falle por causas normales de operación, durante el primer año de operación, tomado a partir de la fecha de recepción definitiva de la instalación.		
No se aceptará bajo ningún motivo excusas respecto a errores de dibujo, discrepancias en los planos o especificaciones o cualquiera otra de error obvio, como motivo para una instalación deficiente o antiestética o para cobro extra.		
Todos los equipos a utilizarse tendrán una garantía mínima de doce meses una vez que se haga la recepción de la instalación, excepto que se indique lo contrario. El Contratista será el responsable de esta garantía.		
Con la presentación de su oferta, los licitantes deberán dar aviso de aquellos materiales o equipos que crea son inadecuados o inapropiados, o estén en violación de leyes, ordenanzas, reglas o reglamentos de las autoridades locales, así como también, cualquier renglón de trabajo omitido. Si no se produce tal notificación, se establece que el licitante ha incluido el costo de todos los renglones requeridos y que será responsable del funcionamiento satisfactorio, sin compensación extra.		
13. SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES		
13.1 GENERALIDADES		
El Contratista deberá dejar instalado y operando correctamente todo el sistema de cableado para telecomunicaciones indicado en los planos correspondientes y en estas especificaciones.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 75 de 81



El sistema de telecomunicaciones del edificio está constituido por un sistema genérico de cableado de telecomunicaciones que provee un esquema de administración uniforme, independiente de los aparatos a usar y que permita ser modificado a lo largo de la vida del edificio. Este sistema genérico se logra mediante el cableado estructurado indicado en los planos, que forman parte integral de estas especificaciones. Todos los materiales a utilizarse serán categoría 6.		
Toda la instalación debe cumplir con los siguientes estándares, los cuales forman parte integral de estas especificaciones, siempre y cuando no se indique lo contrario:		
<ul style="list-style-type: none"> ANSI/TIA/EIA –568B Cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales en su última revisión, incluyendo los anexos y boletines vigentes. 		
<ul style="list-style-type: none"> ANSI/TIA/EIA-569A Canalizaciones para cableado y espacios de telecomunicaciones en edificios comerciales. 		
<ul style="list-style-type: none"> ANSI/TIA/EIA-606A. Administración de la infraestructura de telecomunicaciones en edificios comerciales. 		
<ul style="list-style-type: none"> J-STD-607A Puesta a tierra para telecomunicaciones en edificios comerciales. National Electric Code, 2002 (NEC). 		
13.2. MANO DE OBRA Y REQUISITOS		
Se requiere que los trabajos de construcción de toda la red de telecomunicaciones sea realizada por una empresa especializada para este tipo de labores, por lo que debe contar con el debido entrenamiento y certificación.		

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 76 de 81



13.3. CABLEADO HORIZONTAL Y MEDULAR (VERTICAL)		
El sistema de cableado horizontal está compuesto por los cables, materiales y equipos instalados desde el cuarto de telecomunicaciones hasta el área de trabajo, utilizando una topología estrella. El sistema de cableado vertical o medular está compuesto por los cables, materiales y equipos entre los cuartos de telecomunicaciones. Todos los materiales a utilizarse en la obra serán categoría 6, de manera que el sistema completo operando será categoría 6.		
Los requerimientos y características de los materiales, se indican en los planos y se complementan con estas especificaciones, así como los requerimientos constructivos que se deberán realizar de acuerdo a los códigos, estándares indicados anteriormente y las normas respectivas.		
Seguidamente se indican algunos requisitos básicos que deben cumplirse.		
- El cable no debe almacenarse a la intemperie o agua.		
- Todos los cables deben protegerse de compresión o tensión y no debe excederse de su radio de curvatura.		
- Todo el cableado horizontal y medular (vertical), se debe proteger de la interferencia electromagnética, enrutándolo separadamente de la distribución de energía de CA, evitando su instalación sobre luminarias con balastro electrónico y no debe ser expuesto a la interferencia de equipo electromagnéticamente ruidoso. Debe, además respetarse todas las separaciones establecidas en los estándares, con respecto a los administradores de energía eléctrica.		
13.4. ESPECIFICACIONES PARA LOS CABLES		
13.4.1 CARACTERÍSTICAS DEL CABLE UTP DE 100 OHMIOS		
En el cableado horizontal y medular, se usarán cables individuales de 4 pares. El cable deberá satisfacer las normas ANSI Publicación S-80-576, además de las especificaciones relativas al diseño físico del cable, dadas en el estándar vigente de categoría 6 EIA/TIA-568B. En datos se utilizará el color rojo y para teléfonos se utilizará el color azul y color naranja para el sistema medular.		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 77 de 81



Se utiliza el código de colores de la siguiente tabla para cada agrupación de 25 pares (voz):				
Tabla 1.				
Agrupación de conductores en cables de 25 pares.				
Número de pares	Color de conductor	Color de conductor		
	# 1	#2		
1	Blanco	Azul		
2	Blanco	Naranja		
3	Blanco	Verde		
4	Blanco	café		
5	Blanco	Gris		
6	Rojo	Azul		
7	Rojo	Naranja		
8	Rojo	Verde		
9	Rojo	café		
10	Rojo	Gris		
11	Negro	Azul		
12	Negro	Naranja		
13	Negro	Verde		
14	Negro	Café		
15	Negro	Gris		
16	Amarillo	Azul		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 78 de 81



17	Amarillo	Naranja		
18	Amarillo	Verde		
19	Amarillo	Café		
20	Amarillo	Gris		
21	Violeta	Azul		
22	Violeta	Naranja		
23	Violeta	Verde		
24	Violeta	Café		
25	Violeta	Gris		
13.5. TOMAS PARA DATOS Y TELEFONOS				
Los tomas requeridos serán para dos, o cuatro receptáculos RJ45, según se indica en planos, claramente etiquetados con íconos de DATOS y de VOZ, según sea el caso.				
Además, se deberá etiquetar la toma con el código respectivo indicado en planos. Las etiquetas deberán ser sometidas a consideración y aprobadas por el inspector de la obra.				
Las tomas de pared se deben colocar firmemente en las paredes, a 30 cm del n.p.t.				
La conectorización de cada salida RJ45 será 568A. Se debe asegurar que los 8 pines de cada clavija se fijen a los pares correctos del cable UTP.				
13.5.1. ETIQUETADO				

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 79 de 81



Todos los componentes del sistema de cableado estructurado, deberán ser etiquetados con el código indicado en planos.		
Las etiquetas de terminación en los dos extremos de los cables, deberán ser del mismo color y en caso de ser adhesivas, deberán ser de un sustrato durable, tal como vinil, adecuado para arrollar.		
La forma de etiquetado para todos los elementos de la infraestructura, deberá ser consistente a lo largo de la instalación. Deberá tenerse el cuidado de colocar etiquetas en todos los elementos, de forma que se vean fácilmente y de acuerdo con el Inspector.		
13.5.5. NORMAS DE ETIQUETADO		
Se deberán seguir estrictamente las siguientes normas de etiquetado indicada en los planos y cumplir con el estándar ANSI/TIA/EIA 606A.		
13.5.6. PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN		
La aceptación del sistema de cableado estructurado estará sujeta a los resultados de las pruebas de certificación, indicadas más adelante. Las pruebas deben realizarse siguiendo un Protocolo de Pruebas acordado previamente con el Inspector, para corroborar la funcionalidad del sistema.		
La red será probada conforme lo establecen los estándares y se deberá entregar al Inspector y al Propietario una certificación de dichas pruebas.		
Todos los materiales de conectividad a utilizar en la construcción del cableado estructurado solicitado en esta contratación deberán cumplir con valores mínimos de transmisión correspondientes a la norma		

Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625, 2287-5626, 2222-1266, Fax: 2256-6351, E-mail: provts@tse.go.cr

San José, Costa Rica

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”

Página 80 de 81



vigente ANSI/TIA/EIA para categoría 6.		
El cableado de telecomunicaciones y los elementos de aterrizado, deberán estar certificados mediante la etiqueta de calidad “UL listed”. Se deberá adjuntar información probatoria.		
13.5.7. GARANTÍA DE LOS MATERIALES		
Los materiales deberán ser respaldados por la certificación del fabricante, sobre los materiales, la cual en ningún caso será menor a 15 años. El compromiso anterior deberá ser por escrito y entregado junto con las demás garantías requeridas al Órgano Fiscalizador.		
-----ULTIMA LINEA-----		

Licitación Abreviada N° 2010LA-000442-85001

“Remodelaciones varias para el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Sede Central del TSE.”
 Página 81 de 81



LICITACIÓN ABREVIADA: 2010LA-000442-85001
FORMULARIO No. 4 DE 4: OFERTA ECONÓMICA

Posición	Servicio	Descripción	Precio por obra ofrecido	Precio Total Ofrecido
UNICA		Remodelaciones varias en DTIC en la sede central del Tribunal Supremo de Elecciones comprende:		
Subítems	1.1.	Remodelaciones en el en el Cuarto piso del edificio de la Torre.		
	1.2.	Remodelaciones en el En el primer nivel (subsuelo) del edificio de la Torre.		
	1.3.	Remodelaciones en el Área de Soporte Subsuelo de edificio de Plataformas		
		a. Costo de 4 estaciones de trabajo.		
Precio total				
Descuento:				
Precio menos descuento:				
Impuesto ventas:			No aplica	No aplica
Otros impuestos:			No aplica	No aplica
Precio Total Oferta:				
Precio Total Oferta en letras:				

Desglose porcentual del factor precio, en costos directos, costos indirectos, imprevistos y utilidad.	Porcentaje
Costos Directos:	
Costos Indirectos:	
Imprevistos:	
Utilidad:	

Firma del representante legal:
