



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA

La Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca (ETAPA EP) invita a las firmas consultoras de todas las nacionalidades, elegibles, a expresar su interés en brindar los Servicios.

Los consultores interesados deberán proporcionar información que demuestre que cuentan con las calificaciones y la experiencia relevante requerida para prestar los Servicios.

Alcance:

Se determina el siguiente alcance para obtener la certificación en Diseño del Data Center Cebollar de ETAPA EP ubicado en la ciudad de Cuenca con dirección: Tío Puyo y Av. del Cebollar en el interior de la planta procesamiento de agua potable del Cebollar:

1. CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL PARA CERTIFICACIÓN TIER III

- El consultor debe encargarse de la recopilación de toda la documentación requerida por Uptime Institute durante el proceso de certificación en diseño del Data Center de ETAPA EP.
- En caso de no encontrarse disponible algún documento específico, el consultor deberá realizar las gestiones necesarias para solventar el requerimiento con Uptime Institute.
- En caso de que se requiera documentación que no esté disponible, el consultor deberá elaborar la misma inclusive tomando en cuenta ajustes o rediseño a los disponibles al momento de la contratación.
- Se deberá impartir una capacitación de 20 horas de duración, en las instalaciones de ETAPA, para revisión de conceptos y sistemas de centros de procesamiento de datos orientados a la normativa del Uptime Institute.
- La Certificación TIER de Documentos de Diseño requiere un paquete completo de dibujo de diseño al 100 % que se entregará exclusivamente en formato PDF y CAD.

La Certificación de Nivel de Documentos de Diseño requiere un paquete completo de dibujos de diseño al 100% para se entregará exclusivamente en formato PDF a través de correo electrónico.

Todos los documentos deben ser:

- a) Presentado en blanco y negro.
 - b) Claramente etiquetado y titulado en cuanto a los sistemas representados.
- Proporcione los siguientes documentos ordenados y ordenados según la siguiente lista:

1. Base de documento de diseño que debe incluir lo siguiente:

- a) Antecedentes y objetivos del centro de datos.
- b) Una descripción del edificio que incluye el tamaño de la sala de computadoras y establece las capacidades del sistema de energía y del sistema de refrigeración, así como las capacidades individuales de todos



los componentes de capacidad crítica del sistema de energía y refrigeración.

c) Una descripción del sistema eléctrico que incluye la carga de TI total y el análisis detallado de la carga eléctrica total en el sistema generador de motor.

d) Una descripción del sistema de refrigeración que incluye la carga de refrigeración por espacio crítico y la carga total del sistema de refrigeración.

e) El objetivo de TIER.

2. Hojas de arquitectura que representan el tamaño, el propósito y el acceso a los espacios que conforman la instalación.

3. Un plano de planta de todos los espacios críticos que muestren la disposición prevista de los equipos de TI, energía y refrigeración.

4. Esquemas eléctricos (diagramas de una línea / diagramas esquemáticos) para sistemas de media y baja tensión que muestran las características de las rutas de alimentación desde la entrada de servicio hasta el punto de conexión del dispositivo informático.

5. Planificaciones de equipos eléctricos que muestran el número y la capacidad de todos los equipos de producción de energía de respaldo (típicamente generadores de motores), sistemas de energía continua (típicamente, UPS [estática o dinámica] y baterías), transformadores de distribución y distribución de circuitos derivados.

6. Horarios de paneles eléctricos para todos los equipos mecánicos (no se requieren horarios de iluminación y receptáculos).

7. Esquemas mecánicos (una línea / diagrama de flujo) para el sistema de refrigeración (incluidas las tuberías de agua refrigerada y del condensador, las válvulas y la instrumentación para sistemas de agua refrigerada, o un nivel de detalle similar para la expansión directa u otros sistemas de refrigeración), esto también debe incluir el sistema de agua de enfriamiento por evaporación (si corresponde).

8. Horarios de equipos mecánicos (incluidas las condiciones y capacidades de diseño de temperatura ambiente).

9. Subsistema de agua de maquillaje (si corresponde).

10. Subsistema de tratamiento de agua refrigerado / condensador (si corresponde).

11. Subsistema de enfriamiento de la sala de computadoras / piso elevado, incluidos los subsistemas de humidificación y aire de recuperación.

12. Sistema de combustible motor-generador (almacenamiento a granel, tanques de punto de uso, bombas, tuberías y válvulas, tratamiento, sistema de control).



2. CUMPLIMIENTO DE PLANOS PARA CERTIFICACIÓN TIER III:

- El consultor debe encargarse de contactar al Uptime Institute para gestionar la certificación en diseño del Data Center de Etapa en nivel TIER III, para una potencia de 150 kW, de acuerdo con el diseño existente.
- El consultor debe encargarse de la recopilación de información completa, existente de la infraestructura de soporte incluida obra civil del Centro de Datos de ETAPA.
- Recopilación, actualización o generación de diagramas unifilares eléctricos totales del Centro de Datos de acuerdo con el diseño previsto.
- Recopilación, actualización o generación de diagramas unifilares mecánicos totales del Centro de Datos de acuerdo con el diseño previsto.
- Recopilación, actualización o generación de planos de planta del Centro de Datos con los diferentes sistemas y subsistemas de infraestructura y auxiliares de acuerdo con el diseño previsto.
- Informe preliminar Tier III objetivo en conjunto con ETAPA a través de talleres y reuniones de trabajo.
- La información requerida para UPTIME INSTITUTE deberá generarse en el formato que la organización certificadora lo requiera para esto el consultor deberá adecuar los diseños existentes y los generados de acuerdo con el formato indicado.

El consultor deberá proporcionar las fichas arquitectónicas que describan el tamaño, propósito y acceso a los espacios que componen la instalación, según la normativa de UPTIME INSTITUTE:

- Planos de planta y diseño para cada piso, identificando áreas de piso
- Identificación de los nombres/números de las habitaciones, mostrando el propósito de cada habitación
- Identificación de puertas y accesibilidad
- Alzados y vistas en sección según sea necesario para aclarar el diseño

El consultor deberá proporcionar un plano de planta de todos los espacios críticos que muestre la disposición prevista de los equipos de TI, energía y refrigeración. Muestre el diseño de las habitaciones de cada piso, incluidos los números y nombres de las habitaciones para identificar el propósito de cada habitación; Mostrar puertas y otros accesos. Especifique el espacio de la planta externa, cuartos de servidores, cuartos de telecomunicaciones, cuartos de UPS, cuartos eléctricos, cuartos de planta internos, etc., mostrando la ubicación de todos los equipos críticos (generadores de motores, UPS, baterías de UPS, paneles eléctricos principales, torres de enfriamiento, seco refrigeradores, bombas, enfriadores, unidades de refrigeración de habitaciones, etc.), según la normativa de UPTIME INSTITUTE.

El consultor deberá proporcionar esquemas eléctricos (diagramas unifilares/diagramas esquemáticos) para sistemas de media y baja tensión que muestren las características de las rutas de alimentación desde la entrada del servicio hasta el punto de conexión del dispositivo informático; muestre la distribución de energía desde la energía entrante hasta los racks de servidores y la planta y el equipo de enfriamiento. También se deben proporcionar esquemas eléctricos para todos los sistemas de control eléctrico, según la normativa de UPTIME INSTITUTE.

El consultor deberá proporcionar los cálculos de carga eléctrica, enumerando todas las cargas que soportarán los motores generadores y los sistemas UPS,



en kilovatios (kW). Los cálculos de carga deben mostrar la carga durante las operaciones normales, así como durante el mantenimiento. Se deben proporcionar cálculos de carga para cada fase discreta, según la normativa de UPTIME INSTITUTE.

El consultor deberá proporcionar los esquemas mecánicos (diagrama de flujo/una línea) para el sistema de enfriamiento (incluidas las tuberías y otros sistemas de enfriamiento); esto también debe incluir el sistema de agua de reposición de enfriamiento por evaporación (si corresponde), según la normativa de UPTIME INSTITUTE.

El consultor deberá proporcionar los diagramas de tubería ascendente eléctrica del sistema contra incendios (detección y/o supresión) que muestra la conexión de equipos críticos al sistema contra incendios. Incluya esquemas o diagramas unifilares de los sistemas de detección, alarma y supresión de incendios y dibujos detallados de cualquier conexión entre los paneles y la planta eléctrica y de enfriamiento si se apagan al activar cualquiera de los sistemas de detección, alarma o supresión de incendios. Descripción detallada de si el sistema está diseñado para apagar cualquier sistema crítico, según la normativa de UPTIME INSTITUTE

El consultor deberá proporcionar los planos del sitio que muestran las rutas de telecomunicaciones (desde la entrada a la propiedad hasta el primer punto de demarcación; el primer punto de demarcación es donde termina la fibra entrante y antes de que los cables de datos y comunicaciones se distribuyan por todo el centro de datos). Proporcione planos para mostrar la ruta de la fibra entrante desde el límite del sitio hasta las habitaciones donde se ubican los racks de servidores de telecomunicaciones. Esto podría ser una sala de servidores, o podría ser una sala de telecomunicaciones dedicada, a veces denominada sala de entrada, armario de comunicaciones, etc. Para cualquier sala de telecomunicaciones fuera de la sala de servidores, TI específica deben identificarse las cargas, así como la indicación de cargas activas o pasivas, según la normativa de UPTIME INSTITUTE.

3. CERTIFICACIÓN TIER III:

El consultor debe entregar la certificación de diseño TIER III del Data Center de ETAPA EP.

- Cualquier revisión adicional o corrección en la documentación que sea requerida por Uptime Institute u otro organismo y que sea necesaria para alcanzar la certificación en diseño debe estar incluida dentro de la propuesta del consultor.
- Todos los pagos, impuestos, aranceles y costes que demanden la certificación con UPTIME INSTITUTE deberán ser cancelados por el consultor, ETAPA EP no cancelará costos adicionales por revisiones, o elaboración de planos, diseños o documentos requeridos.
- El consultor debe contactar con el Uptime Institute para realizar la certificación en diseño del Data Center de ETAPA EP de acuerdo con el diseño existente.
- El consultor debe incluir en su propuesta todos los costos necesarios para obtener esta certificación, y coordinará directamente con Uptime Institute todo lo necesario para obtener la certificación en diseño del Data Center de ETAPA EP en el menor tiempo posible, y de acuerdo con el diseño existente.



- El proveedor en base al diseño existente, suministrará toda la documentación requerida por Uptime Institute, en caso de no encontrarse algún documento, este deberá ser generado manteniendo la filosofía del diseño propuesto basado en lineamientos de UPTIME INSTITUTE.
- Durante la etapa de certificación del diseño, debe mantenerse el diseño establecido, tanto en capacidad inicial del Data Center como en su crecimiento futuro, cualquier documento adicional requerido debe respetar estos criterios de diseño original.
- Cualquier documentación adicional requerida por Uptime Institute deberá ser elaborada por el consultor, inclusive diseños, observaciones y cambios solicitados por la empresa UPTIME INSTITUTE.
- El plazo previsto para la obtención de la certificación es de 150 días calendario.

Metodología de trabajo:

El oferente deberá cumplir con la siguiente metodología:

1. Recolección de Información y Documentación

- **Identificación de Fuentes:** Determinar las fuentes primarias y secundarias de información y documentación relevantes otorgado por ETAPA EP para el proceso de certificación.
- **Recopilación de Documentos:** Obtener los documentos necesarios según los requisitos establecidos para la certificación otorgado por ETAPA EP.
- **Organización de la Información:** Clasificar y estructurar la información recolectada para su posterior análisis y verificación otorgado por ETAPA EP.

2. Verificación de la Documentación

- **Establecimiento de Parámetros:** Definir los criterios y estándares que deben cumplir los documentos para ser considerados aptos para la certificación según UPTIME INSTITUTE.
- **Análisis de Documentos:** Evaluar la autenticidad, integridad y validez de los documentos recopilados en comparación con los parámetros establecidos según UPTIME INSTITUTE.

3. Evaluación de la Documentación

- **Comparación con Parámetros:** Verificar si la documentación cumple con los parámetros establecidos para la certificación según UPTIME INSTITUTE.
- **Identificación de Desviaciones:** Detectar cualquier discrepancia o falta de cumplimiento con los criterios de certificación según UPTIME INSTITUTE.
- **Corrección y Mejora:** Proponer y aplicar correcciones o mejoras necesarias en la documentación para asegurar su conformidad con los estándares de certificación según UPTIME INSTITUTE.

4. Recepción del Certificado en Diseño TIER III.

- **Validación de Conformidad:** Confirmar que la documentación ha sido ajustada según los criterios de certificación.
- **Registro y Seguimiento:** Mantener un seguimiento de las revisiones para asegurar el cumplimiento.
- **Recepción de Certificado:** Gestionar la emisión y recepción del certificado TIER III en Diseño.



- **Experiencia mínima del Personal Técnico**

FUNCIÓN Director del proyecto			
No.	Descripción	Tiempo mínimo	Número de Proyectos
1.1	Se acreditará su experiencia con la participación directa en proyectos de ejecución o diseño en Data CENTER TIER III, desarrollando ingeniería de diseño, implementación o actividades similares. El proyecto que acreditarán la experiencia obedecerá a un monto de al menos el 5% del presupuesto referencial.	5 años	1 o mas
FUNCIÓN Diseñador del proyecto			
No.	Descripción	Tiempo mínimo	Número de Proyectos
2.2	Se acreditará su experiencia con la participación directa en proyectos de ejecución o diseño en Data CENTER TIER III, desarrollando ingeniería de diseño, implementación o actividades similares.	5 años	1 o más

- **Experiencia general y Específica mínima**

No	Descripción	Tipo	Temporalidad
1	El oferente debe acreditar experiencia general mínima dentro de los últimos 15 años en proyectos de implementación DATA CENTER por un monto mayor o igual al 10% del presupuesto referencial. Para consultorías realizadas en el sector público la experiencia general se justificara a través de actas de entrega recepción definitiva. Para consultorías realizadas en el sector privado, la experiencia general se justificará con certificados de cumplimiento acompañados de facturas y comprobantes de retención (de ser el caso).	General	15 años
2	El consultor debe acreditar experiencia específica mínimo dentro de los últimos 15 años, en proyectos de DISEÑO DE DATA CENTER TIER III por un monto mayor o igual al 5% del presupuesto referencial.	Específica	15 años



	Para consultorías realizadas en el sector público la experiencia general se justificará a través de actas de entrega recepción definitiva. Para consultorías realizadas en el sector privado, la experiencia general se justificará con certificados de cumplimiento acompañados de facturas y comprobantes de retención (de ser el caso).		
--	--	--	--

Plazo Ejecución:

El plazo de ejecución del contrato es de 150 días, contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo en la cuenta del contratista.

La recepción se realizará conforme lo establecido en el artículo 318 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Informe final, la emisión del mismo cumplirá el siguiente procedimiento:

1. Una vez que se hayan terminado todos los trabajos previstos en el contrato, la consultora deberá solicitar al administrador del contrato la recepción del informe final provisional, a esta petición se adjuntarán todos los documentos que sean necesarios para la revisión pertinente.
2. El administrador del contrato una vez recibida la petición de recepción por parte del contratista, bajo su responsabilidad, analizará los trabajos entregados por la consultora, para el efecto tendrá el término de diez (10) días para la emisión de las observaciones a las que hubiere lugar, las cuales serán motivadas y se fundamentarán en exigir el cumplimiento de obligaciones contractuales y los términos de referencia del respectivo proceso, con la finalidad de que opere la recepción a entera satisfacción de la entidad contratante.
3. Una vez que el administrador del contrato hubiere formulado observaciones, la consultora tendrá el término de cinco (15) días para subsanar las mismas. Dentro de este tiempo, la consultora deberá coordinar con el administrador del contrato los trabajos finales para subsanar las observaciones formuladas.
4. Si no hubiere observaciones o si las mismas hubieren sido subsanadas dentro del término indicado en el contrato, se formalizará la recepción definitiva mediante la suscripción del acta de entrega recepción. En el caso de que la consultora no entregue las correcciones dentro del tiempo previsto en el contrato, se le impondrán las multas a las que hubiere lugar y consten tipificadas en el contrato.

En el caso de que el consultor no entregue las correcciones dentro del término de los 15 días para subsanar las observaciones realizadas por el administrador del contrato, se aplicará la multa del 1 x 1.000 por cada día de incumplimiento de la entrega del informe corregido, del valor total del contrato.



Forma y condiciones de Pago:

ETAPA EP cancelará al Consultor, de la siguiente manera:

1. La entidad contratante entregará al contratista en calidad de anticipo el 40% del monto del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el Art. 265 RGLOSNCP.
2. El valor total del contrato se cancelará con la entrega y aprobación de:
 - La certificación en Diseño TIER III otorgado por la empresa “UPTIME INSTITUTE”, al Data Center de ETAPA EP.
 - Informe del consultor denominado “Informe Final Definitivo” donde se incluyen los planos y la documentación revisada y aprobada por “UPTIME INSTITUTE” con la que se aprobó la certificación.
 - Informe favorable del Administrador.
 - La suscripción del Acta de Entrega - Recepción Definitiva,
 - La presentación de la factura respectiva.

En ningún caso los pagos excederán el término máximo de 30 días para efectuarse.

Información pública de pagos: El contratista tiene la obligación de entregar los estados de cuenta mensuales emitidos por la institución financiera bancaria en donde consten los movimientos financieros o bancarios de la cuenta en la que recibió los pagos productos del contrato. Esta documentación se entregará al Administrador del contrato de manera mensual, para que forme parte del expediente del contrato y sea publicado en el portal de compras públicas.

La documentación será entregada desde el primer mes en el que se realizó el primer pago o anticipo, y hasta los 6 meses posteriores al último pago efectuado en el contrato. (art 326.2 del RGLOSNCP).

• **TÉRMINOS DE REFERENCIA:**

Nun	Proceso CPC 831390031
1	1. CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL PARA CERTIFICACIÓN DISEÑO TIER III: <ul style="list-style-type: none"> • El consultor debe encargarse de la recopilación de toda la documentación requerida por Uptime Institute durante el proceso de certificación en diseño del Data Center de ETAPA EP. • En caso de no encontrarse disponible algún documento específico, el consultor deberá realizar las gestiones necesarias para solventar el requerimiento con Uptime Institute. • En caso que se requiera documentación que no esté disponible, el consultor deberá elaborar la misma inclusive tomando en cuenta ajustes o rediseño a los disponibles al momento de la contratación. • Se deberá impartir una capacitación de 20 horas de duración, en las instalaciones de ETAPA, para revisión de conceptos y sistemas de centros de procesamiento de datos orientados a la normativa del Uptime Institute.



- La Certificación TIER de Documentos de Diseño requiere un paquete completo de dibujo de diseño al 100 % que se entregará exclusivamente en formato PDF y CAD.

La Certificación de Nivel de Documentos de Diseño requiere un paquete completo de dibujos de diseño al 100% para se entregará exclusivamente en formato PDF a través de correo electrónico.

Todos los documentos deben ser:

- a) Presentado en blanco y negro.
- b) Claramente etiquetado y titulado en cuanto a los sistemas representados. proporcione los siguientes documentos ordenados y ordenados según la siguiente lista:

1. Base de documento de diseño que debe incluir lo siguiente:

- a) Antecedentes y objetivos del centro de datos.
- b) Una descripción del edificio que incluye el tamaño de la sala de computadoras y establece las capacidades del sistema de energía y del sistema de refrigeración, así como las capacidades individuales de todos los componentes de capacidad crítica del sistema de energía y refrigeración.
- c) Una descripción del sistema eléctrico que incluye la carga de TI total y el análisis detallado de la carga eléctrica total en el sistema generador de motor.
- d) Una descripción del sistema de refrigeración que incluye la carga de refrigeración por espacio crítico y la carga total del sistema de refrigeración.
- e) El objetivo de TIER.

2. Hojas de arquitectura que representan el tamaño, el propósito y el acceso a los espacios que conforman la instalación.

3. Un plano de planta de todos los espacios críticos que muestren la disposición prevista de los equipos de TI, energía y refrigeración.

4. Esquemas eléctricos (diagramas de una línea / diagramas esquemáticos) para sistemas de media y baja tensión que muestran las características de las rutas de alimentación desde la entrada de servicio hasta el punto de conexión del dispositivo informático.

5. Planificaciones de equipos eléctricos que muestran el número y la capacidad de todos los equipos de producción de energía de respaldo (típicamente generadores de motores), sistemas de energía continua (típicamente, UPS [estática o dinámica] y baterías), transformadores de distribución y distribución de circuitos derivados.

6. Horarios de paneles eléctricos para todos los equipos mecánicos (no se requieren horarios de iluminación y receptáculos).

7. Esquemas mecánicos (una línea / diagrama de flujo) para el sistema de refrigeración (incluidas las tuberías de agua refrigerada y del condensador, las



	<p>válvulas y la instrumentación para sistemas de agua refrigerada, o un nivel de detalle similar para la expansión directa u otros sistemas de refrigeración), esto también debe incluir el sistema de agua de enfriamiento por evaporación (si corresponde).</p> <p>8. Horarios de equipos mecánicos (incluidas las condiciones y capacidades de diseño de temperatura ambiente).</p> <p>9. Subsistema de agua de maquillaje (si corresponde).</p> <p>10. Subsistema de tratamiento de agua refrigerado / condensador (si corresponde).</p> <p>11. Subsistema de enfriamiento de la sala de computadoras / piso elevado, incluidos los subsistemas de humidificación y aire de recuperación.</p> <p>12. Sistema de combustible motor-generator (almacenamiento a granel, tanques de punto de uso, bombas, tuberías y válvulas, tratamiento, sistema de control).</p>
2	<p>2 CUMPLIMIENTO DE PLANOS PARA CERTIFICACIÓN TIER III:</p> <ul style="list-style-type: none">• El consultor debe encargarse de contactar al Uptime Institute para gestionar la certificación en diseño del Data Center de Etapa en nivel TIER III, para una potencia de 150 kW, y 100 metros cuadrados aprx, de acuerdo al diseño existente.• El consultor debe encargarse de la recopilación de información completa, existente de la infraestructura de soporte incluida obra civil del Centro de Datos de ETAPA.• Recopilación, actualización o generación de diagramas unifilares eléctricos totales del Centro de Datos de acuerdo al diseño previsto.• Recopilación, actualización o generación de diagramas unifilares mecánicos totales del Centro de Datos de acuerdo al diseño previsto.• Recopilación, actualización o generación de planos de planta del Centro de Datos con los diferentes sistemas y subsistemas de infraestructura y auxiliares de acuerdo al diseño previsto.• Informe preliminar Tier III objetivo en conjunto con ETAPA a través de talleres y reuniones de trabajo.• La información requerida para UPTIME INSTITUTE deberá generarse en el formato que la organización certificadora lo requiera para esto el consultor deberá adecuar los diseños existentes y los generados de acuerdo al formato indicado. <p>El consultor deberá proporcionar las fichas arquitectónicas que describan el tamaño, propósito y acceso a los espacios que componen la instalación, según la normativa de UPTIME INSTITUTE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Planos de planta y diseño para cada piso, identificando áreas de piso• Identificación de los nombres/números de las habitaciones, mostrando el propósito de cada habitación• Identificación de puertas y accesibilidad• Alzados y vistas en sección según sea necesario para aclarar el diseño



El consultor deberá proporcionar un plano de planta de todos los espacios críticos que muestre la disposición prevista de los equipos de TI, energía y refrigeración. Muestre el diseño de las habitaciones de cada piso, incluidos los números y nombres de las habitaciones para identificar el propósito de cada habitación; Mostrar puertas y otros accesos. Especifique el espacio de la planta externa, cuartos de servidores, cuartos de telecomunicaciones, cuartos de UPS, cuartos eléctricos, cuartos de planta internos, etc., mostrando la ubicación de todos los equipos críticos (generadores de motores, UPS, baterías de UPS, paneles eléctricos principales, torres de enfriamiento, seco refrigeradores, bombas, enfriadores, unidades de refrigeración de habitaciones, etc.), según la normativa de UPTIME INSTITUTE.

El consultor deberá proporcionar esquemas eléctricos (diagramas unifilares/diagramas esquemáticos) para sistemas de media y baja tensión que muestren las características de las rutas de alimentación desde la entrada del servicio hasta el punto de conexión del dispositivo informático; muestre la distribución de energía desde la energía entrante hasta los racks de servidores y la planta y el equipo de enfriamiento. También se deben proporcionar esquemas eléctricos para todos los sistemas de control eléctrico, según la normativa de UPTIME INSTITUTE.

El consultor deberá proporcionar los cálculos de carga eléctrica, enumerando todas las cargas que soportarán los motores generadores y los sistemas UPS, en kilovatios (kW). Los cálculos de carga deben mostrar la carga durante las operaciones normales, así como durante el mantenimiento. Se deben proporcionar cálculos de carga para cada fase discreta, según la normativa de UPTIME INSTITUTE.

El consultor deberá proporcionar los esquemas mecánicos (diagrama de flujo/una línea) para el sistema de enfriamiento (incluidas las tuberías y otros sistemas de enfriamiento); esto también debe incluir el sistema de agua de reposición de enfriamiento por evaporación (si corresponde), según la normativa de UPTIME INSTITUTE.

El consultor deberá proporcionar los diagramas de tubería ascendente eléctrica del sistema contra incendios (detección y/o supresión) que muestra la conexión de equipos críticos al sistema contra incendios. Incluya esquemas o diagramas unifilares de los sistemas de detección, alarma y supresión de incendios y dibujos detallados de cualquier conexión entre los paneles y la planta eléctrica y de enfriamiento si se apagan al activar cualquiera de los sistemas de detección, alarma o supresión de incendios. Descripción detallada de si el sistema está diseñado para apagar cualquier sistema crítico, según la normativa de UPTIME INSTITUTE

El consultor deberá proporcionar los planos del sitio que muestran las rutas de telecomunicaciones (desde la entrada a la propiedad hasta el primer punto de demarcación; el primer punto de demarcación es donde termina la fibra entrante



	<p>y antes de que los cables de datos y comunicaciones se distribuyan por todo el centro de datos). Proporcione planos para mostrar la ruta de la fibra entrante desde el límite del sitio hasta las habitaciones donde se ubican los racks de servidores de telecomunicaciones. Esto podría ser una sala de servidores, o podría ser una sala de telecomunicaciones dedicada, a veces denominada sala de entrada, armario de comunicaciones, etc. Para cualquier sala de telecomunicaciones fuera de la sala de servidores, TI específica deben identificarse las cargas, así como la indicación de cargas activas o pasivas, según la normativa de UPTIME INSTITUTE.</p>
3	<p>3. REVISIÓN y CERTIFICACIÓN DISEÑO TIER III</p> <ul style="list-style-type: none">•El consultor debe entregar la certificación de diseño TIER III del Data Center de ETAPA EP.•Cualquier revisión adicional o corrección en la documentación que sea requerida por Uptime Institute u otro organismo y que sea necesaria para alcanzar la certificación en diseño debe estar incluida dentro de la propuesta del consultor.•Todos los pagos, impuestos, aranceles y costes que demanden la certificación con UPTIME Institute deberán ser cancelados por el consultor, ETAPA EP no cancelará costos adicionales por revisiones, o elaboración de planos, diseños o documentos requeridos.• El consultor debe contactar con el Uptime Institute para realizar la certificación en diseño del Data Center de ETAPA EP de acuerdo al diseño existente.• El consultor debe incluir en su propuesta todos los costos necesarios para obtener esta certificación, y coordinará directamente con Uptime Institute todo lo necesario para obtener la certificación en diseño del Data Center de ETAPA EP en el menor tiempo posible, y de acuerdo al diseño existente.• El proveedor en base al diseño existente, suministrará toda la documentación requerida por Uptime Institute, en caso de no encontrarse algún documento, este deberá ser generado manteniendo la filosofía del diseño propuesto basado en lineamientos de UPTIME INSTITUTE.• Durante la etapa de certificación del diseño, debe mantenerse el diseño establecido, tanto en capacidad inicial del Data Center como en su crecimiento futuro, cualquier documento adicional requerido debe respetar estos criterios de diseño original.•Cualquier documentación adicional requerida por Uptime Institute deberá ser elaborada por el consultor, inclusive diseños, observaciones y cambios solicitados por la empresa UPTIME INSTITUTE.•El plazo previsto para la obtención de la certificación es de 150 días calendario.