



**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS**

**LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26**

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Objeto: MODERNIZACIÓN, ARRANQUE Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA CABECERA MUNICIPAL DE AMATITÁN, JALISCO.

Lugar y Fecha: En la sala de juntas de la **COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO (CEA)**, ubicada en la Calle Brasilia No. 2970, Col. Colomos Providencia, en Guadalajara, Jalisco, siendo las **12:00 HORAS**, del día **23 (VEINTITRES) DE JUNIO 2026 (DOS MIL VEINTISÉIS)**.

Acta que se formula con fundamento en los artículos 15 fracción **III**, 43 numeral 1 fracción I y 66 de la Ley de Obra Pública para el Estado de Jalisco y sus Municipios y el artículo 82 del Reglamento de la Ley de Obra Pública para el Estado de Jalisco y sus Municipios, para constatar la realización de la junta convocada por la **DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO** de la **COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO (CEA)**, de conformidad con lo dispuesto para este procedimiento de contratación.

El **Ing. Eric Walberto Moreno Arévalo** Director de Presupuestos y Contratos y el personal de la **DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO** de la **COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO (CEA)**. Dará respuesta a las preguntas recibidas y hacer las aclaraciones necesarias respecto a las bases de licitación, anexos, proyecto y/o catálogo de conceptos, para la preparación de la propuesta técnica y económica.

Asimismo, se les recuerda que en su propuesta técnica deberán incluir un escrito en el que manifiesten que conocen los términos, resolución de dudas y/o acuerdos en que llegaron ambas partes en esta junta de aclaraciones, por lo que no podrán invocar su desconocimiento o solicitar modificaciones al contrato (en caso de adjudicárselo) por este motivo.

PREGUNTAS Y ACLARACIONES

EMPRESA Y/O PERSONA FÍSICA:

NOTA(S) ACLARATORIA(S) POR PARTE DE LA DEPENDENCIA

1. En esta junta de aclaraciones, se entrega a los licitantes el documento de la calidad del agua residual a tratar en el archivo denominado **CALIDAD AR Y AT PTAR AMATITAN**, así como **Plano TP-01 TOPOGRAFIA-AMATITAN**, **Estudio de mecánica de suelos-PTAR-AMATITAN**, y planos **F-03 UNIDAD MULTIPLE- EXISTENTE**, **F-01 Y F-02 PRETRATAMIENTO**, **P-03 PERFIL HIDRAULICO** y **PLANO DIMENSIONAL AMATITAN**

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS FUERON REALIZADAS POR LA EMPRESA: INGENIERIA DE SISTEMAS SANITARIOS Y AMBIENTALES, S.A. DE C.V.

1. **APENDICE 2 – ASPECTOS TÉCNICOS PTAR AMATITÁN FAVOR DE PROPORCIONAR LOS PLANOS “COMO LO CONSTRUIDO”, DE LA PTAR EXISTENTE, INCLUYENDO EL PLANO DEL “ARREGLO GENERAL”, Y EL PLANO DEL “PERFIL HIDRÁULICO”.**
RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE





**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS**

**LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26**

2. **APENDICE 2 – ASPECTOS TÉCNICOS PTAR AMATITÁN**
FAVOR DE PROPORCIONAR LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL PREDIO DE LA PTAR AMATITÁN, ASÍ COMO LOS NIVELES NAME Y NAMO DEL RIO AMATITÁN.”
RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE
3. **APENDICE 2 – ASPECTOS TÉCNICOS PTAR AMATITÁN**
FAVOR DE PROPORCIONAR ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DEL PREDIO DE LA PTAR AMATITÁN.
RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE
4. **APENDICE 2 – ASPECTOS TÉCNICOS PTAR AMATITÁN**
1.3 TREN DE AGUA Y LODOS SECCIÓN 3.0 OBRA MECÁNICA INDICA CAPACIDADES DE EQUIPOS, FAVOR DE COMPARTIR LOS PLANOS DE CONSTRUCCIÓN DE LO CONSTRUIDO.
RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE
5. **APENDICE 2 – ASPECTOS TÉCNICOS PTAR AMATITÁN**
FAVOR DE COMPARTIR PLANOS Y DIMENSIONES DE REACTOR BIOLÓGICO, TANQUE DE DESINFECCIÓN, CLARIFICADORES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS, DIGESTOR DE LODOS, DE LAS UNIDADES DE PROCESO CONSTRUIDAS EN OBRA CIVIL.
RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE
6. **APENDICE 2 – ASPECTOS TÉCNICOS PTAR AMATITÁN**
FAVOR DE COMPARTIR INFORMACIÓN MECÁNICA DE LA INSTALACIÓN ACTUAL, CONEXIÓN DE TUBERÍAS, VÁLVULAS, DIÁMETRO DE TUBERÍA, TRAYECTO DE TUBERÍA, NIVELES DE LA TUBERÍA
RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE
7. **APENDICE 2 – ASPECTOS TÉCNICOS PTAR AMATITÁN**
RECEPCIÓN DE AGUA CRUDA ¿SERÁ PARA EL TOTAL DEL FLUJO DE 40 LPS?
RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SI, ES CORRECTA SU APRECIACIÓN
8. **APENDICE 2 – ASPECTOS TÉCNICOS PTAR AMATITÁN**
¿EL BOMBEO SERÁ INDEPENDIENTE? ¿SE TENDRÁ BOMBEO CON CAPACIDAD PARA 30 LPS Y PARA 10 LPS?
RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: LOS LICITANTES DENTRO DE SU PROPUESTA TÉCNICA PODRÁN CONSIDERAR EQUIPOS DE BOMBEO INDEPENDIENTES PARA 30 Y 10 LPS, O UNA CAJA REPARTIDORA CON COMPUERTAS Y CONTROL DE FLUJOS PARA CADA TREN O MODULO DE TRATAMIENTO
9. **APENDICE 2 – ASPECTOS TÉCNICOS PTAR AMATITÁN**
PRETRATAMIENTO, DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LODO ¿SERÁ INDEPENDIENTE DE LA PLANTA ACTUALMENTE CONSTRUIDA PARA 30 LPS DE LA PLANTA NUEVA A CONSTRUIR PARA 10 LPS?





**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS**

**LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26**

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: LOS LICITANTES DE ACUERDO A SU PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA DEBERÁN DE PROPONER LA MEJOR ALTERNATIVA PARA EL TRATAMIENTO INDEPENDIENTE O COMPARTIDO, EL PRETRATAMIENTO CUANTA CON CAPACIDAD PARA GASTO MÁXIMO, LA DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LODOS DEBERÁ SER INDEPENDIENTE PARA CADA ETAPA, ACTUAL Y AMPLIACIÓN.

10. APENDICE 2 – ASPECTOS TÉCNICOS PTAR AMATITÁN

¿NOS PUEDEN PROPORCIONAR INFORMACIÓN DEL PROYECTO ORIGINAL DE LA PLANTA COMO ARREGLO GENERAL, DIAGRAMA DE FLUJO, PERFIL HIDRÁULICO, DTI, ¿ETC.?

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE

11. EN EL APÉNDICE 2

ASPECTOS TÉCNICOS

INCISO 1.3 TRABAJOS A DESARROLLAR

PUNTO 6 OPERACIÓN DE LA PLANTA

6.1.1PRUEBAS Y ARRANQUE DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO, HASTA ESTABILIZACION DEL PROCESO, NO INCLUYE, CONSUMIBLES, COSTO DE ENERGIA, LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES. MES 2.00

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: LOS LICITANTES DEBERÁN DE INCLUIR EN SU PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA DURANTE LA ETAPA DE PRUEBAS, ARRANQUE Y HASTA LA ESTABILIZACIÓN DEL PROCESO LOS CONSUMIBLES, COSTOS DE ENERGÍA, LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES NECESARIOS.

12. APENDICE 2 – ASPECTOS TÉCNICOS PTAR AMATITÁN

¿PUEDEN PROPORCIONARNOS LA CALIDAD DE AGUA CRUDA QUE RECIBIRÁ LA PLANTA?

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE

13. EN LOS ASPECTOS TÉCNICOS SE INDICAN TODOS LOS TRABAJOS A DESARROLLAR PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA PTAR, POR LO QUE SI AUN CUMPLIENDO CON TODOS LOS TRABAJOS MENCIONADOS; LA CANTIDAD O CALIDAD DE AGUA TRATADA NO CUMPLE CON LA NOM-001-SEMARNAT-2021

¿QUÉ RESPONSABILIDAD TENDRÁ EL LICITANTE GANADOR?

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE INFORMA A LOS LICITANTES QUE LA OBRA SE REALIZARÁ EN APEGO A LA LEY DE OBRA PÚBLICA DEL ESTADO DE JALISCO Y SUS MUNICIPIOS Y BASES DE LICITACIÓN.

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS FUERON REALIZADAS POR LA EMPRESA: DEINCOKWI, S.A. DE C.V.

1. Apéndice 2 “Aspectos Técnicos”, apartado “Tren de agua y lodos”

Naturaleza del listado de conceptos y responsabilidad del proyecto ejecutivo.

Fundamento. El Apéndice 2 “Aspectos Técnicos”, apartado “Tren de agua y lodos”, dispone textualmente: “Para el diseño del sistema de tratamiento de las aguas residuales municipales podrá contar de manera enunciativa más no limitativa con las siguientes unidades de proceso”. Asimismo, el apartado de generalidades establece que la obra “se construirá sobre la base del PROYECTO EJECUTIVO correspondiente y propuesto por la EMPRESA y para el cual se requerirá la NO-OBJECCIÓN de la CEA”.





GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS

LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26

Planteamiento. De la lectura literal de dichos apartados se desprende que el listado de conceptos y unidades de proceso del catálogo (documentos PT-13 / PE-3 y Apéndice 2) tiene carácter indicativo, y que el diseño definitivo –y por tanto la suficiencia del tren de tratamiento para cumplir la normatividad– es responsabilidad del LICITANTE a través de su proyecto ejecutivo.

Solicitud. Se solicita CONFIRMAR EXPRESAMENTE que: (i) el listado de conceptos y unidades de proceso es de carácter enunciativo y NO limitativo; (ii) es responsabilidad de cada LICITANTE diseñar, dimensionar e incluir dentro de su precio alzado la totalidad de las unidades de proceso, equipos e insumos necesarios para garantizar el cumplimiento íntegro de la NOM-001-SEMARNAT-2021 en los términos del Anexo AT-CAL-AMATITÁN; y (iii) el catálogo base no exime ni limita dicha obligación de resultado.

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: ES RESPONSABILIDAD DE CADA LICITANTE DISEÑAR, DIMENSIONAR E INCLUIR DENTRO DE SU PRECIO ALZADO LA TOTALIDAD DE LAS UNIDADES DE PROCESO, EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO ÍNTEGRO DE LA NOM-001-SEMARNAT-2021 EN LOS TÉRMINOS DEL ANEXO AT-CAL-AMATITÁN; Y EL CATÁLOGO BASE NO EXIME NI LIMITA DICHA OBLIGACIÓN DE RESULTADO.

2. Anexo AT-CAL-AMATITÁN

Obligatoriedad del cumplimiento integral de la calidad del agua tratada y consecuencia ante su no garantía.

LICITANTES deberán cumplir con la Calidad del AGUA TRATADA de acuerdo a los límites máximos permisibles de la Tabla siguiente, tomando en cuenta la combinación de la NOM-001-SEMARNAT-2021”, tabla que incluye, entre otros, los parámetros de Toxicidad aguda y Color verdadero. En concordancia, el Apéndice 2, apartado “Antecedentes y objetivos”, fija como finalidad “garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de agua”.

Planteamiento. El cumplimiento de la calidad del agua tratada constituye una obligación de resultado de carácter normativo. Para asegurar que todas las propuestas se evalúen sobre una base homogénea y que la adjudicación recaiga en una solución técnicamente apta, resulta indispensable precisar la consecuencia aplicable a aquellas propuestas cuyo tren de tratamiento no acredite técnicamente la capacidad de cumplir la totalidad de los parámetros exigidos.

Solicitud. Se solicita CONFIRMAR que: (i) el cumplimiento íntegro de todos y cada uno de los parámetros de la Tabla de Calidad del Agua Tratada del Anexo AT-CAL –incluyendo de manera expresa la TOXICIDAD AGUDA y el COLOR VERDADERO– es requisito obligatorio e indispensable de solvencia técnica; y (ii) en consecuencia, toda propuesta cuyo proyecto o tren de tratamiento no demuestre técnicamente la capacidad de garantizar dichos parámetros será considerada NO SOLVENTE y, por tanto, DESECHADA, a efecto de evaluar todas las propuestas bajo idéntico criterio de cumplimiento normativo.

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE CONFIRMA SU APRECIACIÓN.

3. Anexo AT-CAL-AMATITÁN

Valores base de diseño para Toxicidad Agua y Color Verdadero.





GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS

LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26

Fundamento. El Anexo AT-CAL-AMATITÁN, apartado “Calidad del AGUA TRATADA”, tabla “Ríos, arroyos, canales y drenes”, establece: Toxicidad aguda “2 a los 15 minutos de exposición” (UT); y Color verdadero, coeficiente de absorción espectral máximo de “7.0 m⁻¹” (436 nm), “5.0 m⁻¹” (525 nm) y “3.0 m⁻¹” (620 nm).

Planteamiento. A fin de homologar la base de diseño de todos los LICITANTES y evitar interpretaciones dispares que distorsionen la comparación de propuestas, se requiere que la convocante ratifique los valores límite que deberán adoptarse como base de diseño obligatoria.

Solicitud. Se solicita CONFIRMAR que los valores que TODOS los LICITANTES deberán adoptar como base de diseño y garantizar en el AGUA TRATADA son: (i) Toxicidad aguda ≤ 2 UT a los 15 minutos de exposición; y (ii) Color verdadero ≤ 7.0 m⁻¹ (436 nm), ≤ 5.0 m⁻¹ (525 nm) y ≤ 3.0 m⁻¹ (620 nm); aplicables a la descarga al cuerpo receptor conforme a la columna “Ríos, arroyos, canales y drenes” de la NOM-001-SEMARNAT-2021.

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE CONFIRMA SU APRECIACIÓN.

4. Apéndice 2, apartado “Antecedentes y objetivos”

Descargas no domésticas (rastros municipales e industria tequilera): base de caracterización y reparto de responsabilidad.

Fundamento. El Apéndice 2, apartado “Antecedentes y objetivos”, reconoce que “las aguas residuales municipales constituyen una mezcla de las descargas producidas por áreas habitacionales, de usos industriales, agroindustriales y de servicios... que como tales contienen contaminantes que en conjunto resultan tóxicos”. El Anexo AT-CAL, apartado “Calidad del Agua Residual”, consigna una caracterización del influente con valores elevados (a manera de ejemplo, DQO total hasta 896.2 mg/L, Nitrógeno total hasta 127.0 mg/L y conductividad eléctrica hasta 1,945 μ S/cm) compatibles con aportaciones no domésticas.

Planteamiento. La presencia de descargas de origen industrial y agroindustrial –en particular las atribuibles a rastro municipal y a la industria tequilera de la zona– incide directamente en el color verdadero, la materia orgánica recalcitrante, la carga de nitrógeno y la toxicidad aguda, parámetros que el LICITANTE debe garantizar. Resulta por ello indispensable precisar la base contractual y el reparto de responsabilidad ante variaciones de dichas aportaciones.

Solicitud. Se solicita CONFIRMAR y/o ACLARAR: (i) que la caracterización del influente del Anexo AT-CAL constituye la BASE DE DISEÑO CONTRACTUAL determinada por la CEA e incorpora las aportaciones no domésticas (incluidas las de rastro municipal e industria tequilera); (ii) si dichas descargas se encuentran reguladas mediante condiciones particulares de descarga y/o pretratamiento en la fuente, proporcionando en su caso dicha información; y (iii) que, en caso de que las cargas reales de operación excedan los valores de la base de diseño proporcionada por la convocante, o deriven de descargas no reguladas ajenas al control del LICITANTE, éste no será sujeto a penas convencionales por incumplimientos atribuibles a dichas cargas superiores.

Requerimos que se defina si los valores de diseño y dimensionamiento proporcionados por la convocante, de acuerdo a la siguiente tabla:





**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS**

**LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26**

Parámetro	Unidades	Fecha					Revisión estadística		
		12-nov-25	13-nov-25	14-nov-25	15-nov-25	16-nov-25	Min.	Promedio	Max
Alcalinidad total	mg CaCO ₃ /l	274.85	277.12	340.72	511.08	390.69	274.9	358.9	511.1
DBO ₅ total	mg/l	209.40	274.20	257.00	529.00	356.00	209.4	325.1	529.0
DBO ₅ disuelto	mg/l	142.80	190.80	214.80	204.60	135.90	135.9	177.8	214.8
DQO total	mg/l	690.93	834.67	711.46	896.17	830.92	690.9	792.8	896.2
DQO disuelto	mg/l	289.36	344.12	417.13	426.26	280.23	280.2	351.4	426.3
P total	mg/l	7.90	16.73	11.19	17.51	12.57	7.9	13.2	17.5
G y A promedio	mg/l	93.88	74.18	89.92	105.88	75.87	74.2	87.9	105.9
HH	HH/l	<1	<1	1.00	<1	<1	<1	<1	1.0
N amoniacal	mg/l	34.34	28.72	42.05	81.76	62.60	28.7	49.9	81.8
N orgánico	mg/l	27.63	23.39	19.10	44.91	28.75	19.1	28.8	44.9
N total	mg/l	62.11	52.29	61.30	127.00	91.54	52.3	78.8	127.0
SST	mg/l	280.00	355.00	670.00	510.00	640.00	280.0	491.0	670.0
SSV	mg/l	175.00	270.00	470.00	410.00	480.00	175.0	361.0	480.0
pH mín.	u. pH	7.48	7.48	7.44	7.41	7.67	7.4	7.5	7.7
pH máx.	u. pH	7.64	7.66	7.69	7.66	8.09	7.6	7.7	8.1
T agua mín.	°C	23.00	25.50	24.50	25.50	24.50	23.0	24.6	25.5
T agua máx.	°C	24.00	26.50	26.00	27.00	26.50	24.0	26.0	27.0
Con. El. mín.	µS/cm	1,542.00	1,580.00	1,535.00	1,471.00	1,577.00	1,471.0	1,541.0	1,580.0
Con. El. máx.	µS/cm	1,723.00	1,945.00	1,811.00	1,793.00	1,849.00	1,723.0	1,824.2	1,945.0
G y A mín.	mg/l	86.94	72.39	86.13	102.56	74.67	72.4	84.5	102.6
G y A máx.	mg/l	99.98	77.98	93.92	110.14	78.78	78.0	92.2	110.1

Se pone a disposición de la CEA y licitantes, la siguiente imagen de toma de muestra durante la visita al sitio, el 22 de junio de 2026:



**RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE CONFIRMAR QUE LA CARACTERIZACIÓN DEL INFLUENTE DEL ANEXO AT-CAL CONSTITUYE LA BASE DE DISEÑO CONTRACTUAL.
SE ACLARA QUE NO SE CONSIDERAN DESCARGAS NO DOMÉSTICAS O DE TIPO INDUSTRIAL.
SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE.**





GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS

LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26

5. Apéndice 2, apartado de generalidades

Calidad de agua tratada gobernante: reúso y descarga.

Fundamento. El Apéndice 2, apartado de generalidades, establece que “Su tratamiento será para reúso del AGUA TRATADA y para dar cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-2021” y prevé “Un tanque de agua tratada cuyo diseño deberá permitir... el reúso del AGUA TRATADA para irrigación y... la descarga por gravedad del AGUA TRATADA al Arroyo Amatitán”. El Anexo AT-CAL únicamente desarrolla la tabla de calidad correspondiente a “Ríos, arroyos, canales y drenes”.

Planteamiento. Coexisten dos destinos del agua tratada (reúso para irrigación y descarga a cuerpo receptor), cuyos requisitos de calidad pueden diferir. Para fijar la base de diseño gobernante es necesario precisar cuál calidad rige y si el reúso impone parámetros adicionales o más estrictos.

Solicitud. Se solicita CONFIRMAR: (i) cuál es la calidad de AGUA TRATADA GOBERNANTE para el diseño y la evaluación de propuestas; y (ii) si el reúso para irrigación impone parámetros adicionales o más estrictos (por ejemplo, de carácter bacteriológico) a los consignados en la tabla de descarga del Anexo AT-CAL, los cuales deban adoptarse como base común por todos los LICITANTES.

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: LOS LICITANTES DEBERÁN APEGARSE A LA CALIDAD OBJETIVO INDICADA EN EL DOCUMENTO CALIDAD AR Y AT PTAR AMATITAN QUE FORMAN PARTE DE ESTAS BASES DE LICITACIÓN.

SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE

6. Apéndice 2, apartado de generalidades

Pruebas de cumplimiento, parámetros verificables y su relación con penas y recepción.

Fundamento. El Apéndice 2, apartado de generalidades, dispone que “las pruebas de funcionamiento... se realizarán para verificar el buen funcionamiento de LA PTAR y confirmar su capacidad nominal de tratamiento mediante la realización de pruebas de capacidad de LA PTAR antes de iniciar el periodo de puesta en marcha y estabilización”.

Planteamiento. La definición precisa del régimen de pruebas es determinante para la cuantificación del riesgo bajo la modalidad de precio alzado con penas convencionales.

Solicitud. Se solicita proporcionar el DETALLE del régimen de pruebas de funcionamiento y de capacidad, precisando: (i) los parámetros a verificar y si éstos incluyen expresamente TOXICIDAD AGUDA y COLOR VER

DADERO; (ii) el método analítico, número y frecuencia de muestreos; (iii) el momento de aplicación (pruebas de capacidad, puesta en marcha y estabilización); y (iv) su vinculación con las penas convencionales y con la recepción de los trabajos, incluyendo la existencia de un periodo de estabilización del proceso previo a la exigibilidad de dichas penas.

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE SOLICITA A LOS LICITANTES QUE SE APEGUEN A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE ESTAS BASES DE LICITACIÓN.





**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS**

**LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26**

ASÍ COMO EL CUMPLIMIENTO DE LA CALIDAD OBJETIVO.

LA OBRA SE REALIZARÁ EN APEGO A LA LEY DE OBRA PÚBLICA DEL ESTADO DE JALISCO Y SUS MUNICIPIOS.

7. Apéndice 2, apartado “Tren de agua y lodos”

Información base de ingeniería del predio: topografía, mecánica de suelos, límites del terreno e infraestructura existente.

Fundamento. El Apéndice 2, apartado “Tren de agua y lodos”, incluye como concepto los “Trabajos confirmativos de campo: topografía, geotecnia, levantamiento de infraestructura existente en la zona de la PTAR”, y el mismo Apéndice 2 dispone que los LICITANTES “deberán considerar los límites del predio para LA PTAR”, así como los puntos existentes de llegada del agua cruda, de descarga del agua tratada al arroyo Amatitán y de entrega de energía eléctrica. No obstante, no se acompañan a las Bases los planos ni los estudios que sustenten dicha información.

Planteamiento. La cuantificación responsable de una propuesta a precio alzado con penas convencionales exige conocer, desde la etapa de licitación, la información base de ingeniería del sitio. Su ausencia traslada al LICITANTE un riesgo que no puede dimensionar con certeza.

Solicitud. Se solicita PROPORCIONAR la siguiente información base de ingeniería o, en su defecto, CONFIRMAR que su obtención es responsabilidad del LICITANTE, precisando la etapa de ejecución y que toda discrepancia respecto del catálogo será reconocida por la convocante: (i) levantamiento topográfico georreferenciado, con curvas de nivel y cotas del predio y de las estructuras; (ii) estudio de mecánica de suelos (capacidad de carga, nivel freático y agresividad del subsuelo al concreto) para el diseño de cimentaciones; (iii) planos de límites y poligonal del terreno, con superficie disponible, restricciones y servidumbres; (iv) planos as-built de la infraestructura existente con dimensiones y profundidades reales (reactor biológico, clarificador, digestor, cárcamos y líneas) y memorias de diseño originales, en caso de existir; y (v) niveles y capacidad de los puntos existentes de llegada del colector de agua cruda, de descarga al arroyo Amatitán y de la acometida eléctrica.

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE.

8. Anexo AT-CAL-AMATITÁN

Caracterización completa del influente y parámetros base de diseño.

Fundamento. El Anexo AT-CAL-AMATITÁN, apartado “Calidad del Agua Residual”, presenta una caracterización del influente basada en cinco muestreos (del 12 al 16 de noviembre de 2025); dicha tabla no incluye los parámetros de Color verdadero ni de Toxicidad aguda del influente, siendo éstos los parámetros que rigen el diseño y cuyo cumplimiento exige el propio Anexo AT-CAL en el agua tratada.

Planteamiento. Una muestra de cinco días, sin color ni toxicidad del influente y sin cobertura de las temporadas de mayor aportación de rastro municipal e industria tequilera, resulta insuficiente para





GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS

LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26

fijar con certeza la base de diseño de las barreras de color y toxicidad. Esta indeterminación, bajo precio alzado con penas, constituye un riesgo que debe acotarse contractualmente.

Solicitud. Se solicita PROPORCIONAR la caracterización completa y vigente del agua cruda, con un número representativo de muestreos y temporadas (incluida la de mayor descarga de rastro y tequileras), incluyendo de manera expresa el color verdadero y la toxicidad aguda del influente; o, en su defecto, que la convocante DEFINA Y CONFIRME POR ESCRITO los parámetros y los valores exactos que todos los LICITANTES deberán adoptar como base de diseño obligatoria, asumiéndolos como dato contractual determinado por la CEA, de modo que el LICITANTE no resulte responsable de incumplimientos atribuibles a una base de diseño distinta o incompleta a la proporcionada por la convocante.

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE HACE ENTREGA MEDIANTE NOTIFICACIÓN 1 DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE.

9. Apéndice 2, apartado de generalidades

Precisión del caudal de diseño.

Fundamento. El Apéndice 2, apartado de generalidades, señala “Caudal de diseño de 40 l/s” y, en el mismo apartado, “incrementar la capacidad de 30 l/s a 40 l/s (3,542.4 m³/d)”; asimismo dispone que “La capacidad del sistema de pretratamiento y cárcamo se diseñará a gasto máximo”.

Planteamiento. Un caudal de 40 l/s equivale a 3,456 m³/d, en tanto que el documento consigna 3,542.4 m³/d, lo que genera una imprecisión que conviene aclarar para homologar la base de diseño.

Solicitud. Se solicita CONFIRMAR: (i) el caudal medio de diseño (40 l/s = 3,456 m³/d, o bien 3,542.4 m³/d); (ii) el gasto máximo instantáneo de diseño aplicable; y (iii) los gastos específicos a los que deberán diseñarse el pretratamiento y el cárcamo de bombeo.

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: SE INFORMA A LOS LICITANTES QUE ACTUALMENTE EXISTE LA INFRAESTRUCTURA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES CON CAPACIDAD PARA 30 LITROS POR SEGUNDO DE LA CUAL DEBERÁN DE CONSIDERAR LA REHABILITACIÓN MODERNIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO, Y EN COMPLEMENTO DEBERÁN DE CONSIDERAR LA CONSTRUCCIÓN DE UN MÓDULO O TREN DE PROCESO COMPLETO CON CAPACIDAD PARA TRATAR UN FLUJO DE 10 LITROS POR SEGUNDO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES. EL PRETRATAMIENTO CUENTA CON LA CAPACIDAD PARA GASTO MÁXIMO.

LOS LICITANTES DENTRO DE SU PROPUESTA TÉCNICA PODRÁN CONSIDERAR EQUIPOS DE BOMBEO INDEPENDIENTES PARA 30 Y 10 LPS, O UNA CAJA REPARTIDORA CON COMPUERTAS Y CONTROL DE FLUJOS PARA CADA TREN O MODULO DE TRATAMIENTO.

EL PRETRATAMIENTO CUANTA CON CAPACIDAD PARA GASTO MÁXIMO, LA DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LODOS DEBERÁ SER INDEPENDIENTE PARA CADA ETAPA, ACTUAL Y AMPLIACIÓN.

10. Generalidades.

Se solicita respetuosamente que las respuestas a las presentes solicitudes de aclaración se hagan constar en el ACTA DE LA JUNTA DE ACLARACIONES y se integren a las Bases de Licitación con el





GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS

LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26

carácter vinculante que éstas les confieren, prevaleciendo sobre el catálogo base de carácter enunciativo en caso de discrepancia, para todos los efectos legales y contractuales a que haya lugar. Sin otro particular, y agradeciendo la atención a la presente, quedo a sus órdenes para cualquier ampliación o aclaración adicional.

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS ES DE CARÁCTER ENUNCIATIVO MÁS NO LIMITATIVO PARA QUE LOS LICITANTES PUEDAN DESARROLLAR LOS EVENTOS Y SUB-EVENTOS QUE CUBRAN LA TOTALIDAD DE SU PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA.

11. Generalidades.

Los trámites, gestiones, peritajes, permisos, libranzas, pagos y todo aquello que conlleva contar con la energía eléctrica suficiente para la buena operación de la PTAR en mención, ante C.F.E. ¿Serán por parte de la CEA? Derivado de que es un proyecto de modernización y ampliación, ya sea para restablecer la energía eléctrica, modificación de líneas o ampliación de capacidad de subestación derivado del diseño de la PTAR.

RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA: LOS LICITANTES DEBEN DE CONSIDERAR EN SU PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA TODOS LOS TRÁMITES, GESTIONES, PERITAJES, PERMISOS, LIBRANZAS, PAGOS Y TODO AQUELLO QUE CONLLEVA CONTAR CON LA ENERGÍA ELÉCTRICA SUFICIENTE PARA LA BUENA OPERACIÓN DE LA PTAR EN MENCIÓN, ANTE C.F.E., YA SEA PARA RESTABLECER LA ENERGÍA ELÉCTRICA, MODIFICACIÓN DE LÍNEAS O AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE SUBESTACIÓN DERIVADO DE SU PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA.

ACUERDOS

1. Deberán considerar, si es necesario, dentro de su propuesta realizar los trabajos en tiempo extraordinario en diferentes turnos, así como trabajos intermitentes sábados y domingos para terminar en la fecha programada.
2. El programa general de ejecución de los trabajos (**Documento PE-03**) se presentará por conceptos (con la descripción completa), indicando erogaciones y cantidades mensuales de la ejecución de los trabajos, expresado en unidades, volúmenes totales y costos, respetando las fechas de inicio y terminación indicadas en las bases de esta licitación.
3. Se deberá mantener el sitio de los trabajos limpio durante todo el periodo de ejecución, así mismo la obra tendrá que ser entregada totalmente limpia.
4. El contratista no podrá sino por consentimiento expreso de la **COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO (CEAJ)** realizar trabajos cuyo importe sea mayor al contratado, en caso contrario los trabajos excedentes quedarán a favor del estado.
5. Los vehículos que se utilicen para el acarreo de materiales deberán cumplir con la normatividad de la **SCT** para transitar en vías estatales y federales.





**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS**

**LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26**

6. El licitante deberá de contemplar lo establecido en la **Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011**, Construcción- Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, con el objetivo de establecer las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en obras de construcción, a efecto de prevenir los riesgos laborales a que están expuestos los trabajadores que se desempeñan en ellas, considerando las Obligaciones del patrón y de los trabajadores.
7. Se deberá considerar como parte de sus indirectos el rotulo informativo con medidas mínimas de 2.00 mts de alto por 3.00 mts de largo; con la descripción de la obra en construcción, los tramites y permisos pertinentes, el equipo de seguridad del personal de obra, así como el señalamiento y materiales para proteger la zona de construcción de manera que se conserve el paso peatonal y vehicular seguro y limpio en todo momento durante la ejecución de la obra.
8. Sera responsabilidad del contratista realizar las modificaciones necesarias en su propuesta en caso de que se requieran, con base a juntas de aclaraciones, circulares aclaratorias, bases de licitación y convocatoria publicada por la dependencia, para ser entregada de forma adecuada y congruente el día del acto de presentación y apertura de la misma de acuerdo a las especificaciones, lineamientos, descripciones y fechas establecidas para este procedimiento por la dependencia.
9. Asimismo, se les recuerda que en su propuesta técnica deberán incluir un escrito en el que manifiesten que conocen los términos, resolución de dudas y/o acuerdos en que llegaron ambas partes en esta junta de aclaraciones, por lo que no podrán invocar su desconocimiento o solicitar modificaciones al contrato (en caso de adjudicárselo) por este motivo.

Una vez leída la presente, se cierra siendo las **12:30 HORAS** del mismo día, a continuación de conformidad al margen y al calce todos los participantes de ella.

Por parte de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.

Ing. Eric Walberto Moreno Arévalo
Director de Presupuestos y Contratos.
Dirección de Presupuestos y Contratos.
(CEAJ)

Mtra. Claudia Cecilia Topete Martín
Directora de Saneamiento y Operación de Plantas
de Tratamiento
Dirección de Saneamiento y Operación de Plantas
de Tratamiento (CEAJ)





**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONTRATOS**

**LICITACIÓN PÚBLICA
CEA-MOD-EST-LP-024-26**

Empresa (s) Participante (s)

No	RAZÓN SOCIAL Y/O PERSONA FISICA	NOMBRE Y FIRMA DE REPRESENTANTE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Otro (s) participante (s)

DEPENDENCIA	NOMBRE Y FIRMA DE REPRESENTANTE
Órgano Interno de Control	
Subdirector de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Dirección de Saneamiento y Operación de Plantas de Tratamiento	Ing. Víctor Ignacio Méndez Gómez
Jefe de Alcantarillado y Saneamiento AMG Dirección de Saneamiento y Operación de Plantas de Tratamiento	Luis Enrique Maldonado Orozco

