

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018

“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-CLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”.

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018

CONTRATO DE OBRA PUBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL ING. EDUARDO JUAN GUERRERO VALDEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS, ASISTIDO POR LA LIC. ELVIA PATRICIA BAÑUELOS SOLANO, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS, EL LIC. MIGUEL ÁNGEL ESPINOSA LUNA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE MATERIALES Y ACTIVIDADES RIESGOSAS Y EL M. EN I. MIGUEL ÁNGEL IRABIÉN ALCOCER, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE RESTAURACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS Y COMO ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO Y EL ING. RODOLFO GÓMEZ RAMÍEZ, EN SU CARÁCTER DE SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS DE PROPUESTAS DE RESTAURACIÓN Y COMO RESIDENTE DE OBRA, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ “LA SEMARNAT” Y POR LA OTRA, CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V. REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA LOS EFECTOS DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARÁ “EL CONTRATISTA”, QUIENES ACTUANDO EN CONJUNTO DE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

#### DECLARACIONES

I.- “LA SEMARNAT” DECLARA QUE:

- I.1. Es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal de la Administración Pública Federal Centralizada, en términos del artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los artículos 2º y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- I.2. De conformidad con lo establecido en el artículo 32 BIS de la citada Ley, le corresponde, entre otros asuntos: fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable, así como formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia, así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades.
- I.3. El Ing. Eduardo Juan Guerrero Valdez, Director General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios está facultado para suscribir el presente contrato, en atención a lo dispuesto en los artículos 19, fracción XXIII, y 36, fracción VI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- I.4. La Lic. Elvia Patricia Bañuelos Solano, Directora de Adquisiciones y Contratos, firma el presente contrato en atención a lo dispuesto en el artículo 18, segundo párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, toda vez que de acuerdo a las funciones establecidas en el Manual de Organización Específico de la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios tiene a su cargo la elaboración y trámite para la formalización del presente contrato.
- I.5. Con fecha 28 de noviembre de 1994 la SHCP, celebró un contrato de mandato irrevocable denominado “Mandato para el Saneamiento de la Ex Unidad Industrial Salamanca” con el Banco Nacional del Ejército,

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

**“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-CLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”.**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

Fuerza Aérea y Armada, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, con objeto de llevar a cabo los trabajos necesarios para el estudio, remoción y confinamiento de las substancias tóxicas que llegaren a detectarse en la Unidad Industrial de Salamanca, de la hoy extinta entidad paraestatal denominada Fertilizantes Mexicanos, S.A., así como para el eventual reacondicionamiento, en su caso, del suelo y subsuelo en donde se ubican las materias causantes de la contingencia ambiental, en lo sucesivo el MANDATO.

Con fechas 10 de noviembre de 1999 y 09 de septiembre de 2005, se celebraron el primer y segundo convenios modificatorios al MANDATO, respectivamente.

Que cuenta con los recursos financieros suficientes para cubrir el importe de estos servicios, de acuerdo a lo señalado en el Tercer Convenio Modificadorio al Contrato de Mandato de fecha 28 de noviembre de 2014.

- I.6. Que dentro de su estructura orgánica administrativa se encuentra la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas, unidad administrativa que requiere de los servicios de “**EL CONTRATISTA**”, por lo que el Lic. Miguel Ángel Espinosa Luna, en su carácter de Director General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas, designa como Administrador del presente instrumento, al M. en I. Miguel Ángel Irbién Alcocer, en su carácter de Director de Restauración de Sitios Contaminados, o quien lo sustituya en el cargo, el cual será responsable de vigilar que se dé cumplimiento a las obligaciones que se deriven del presente contrato y hacerlas constar por escrito, informando a la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios del posible incumplimiento que se pudiera presentar.
- I.7. Este contrato se celebra como resultado del procedimiento de **Licitación Pública** Número **LO-016000997-E64-2018** de carácter **Nacional Electrónica**, mismo que se instrumentó de conformidad con los artículos 27 fracción I y 30 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, cuyo fallo fue emitido y dado a conocer el 07 de mayo de 2018; aunado a que de conformidad con las Declaraciones del presente contrato y la documentación presentada y anexada al expediente correspondiente, las actividades desarrolladas por “**EL CONTRATISTA**” están plenamente relacionadas con los trabajos objeto de este contrato y se garantiza que se reúnen las mejores condiciones disponibles para el Estado en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.
- I.8. Su Registro Federal de Contribuyentes es el número SMA941228 GU8 y;
- I.9. Señala como domicilio, para efectos de este contrato, el ubicado en Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.

**II. “EL CONTRATISTA” DECLARA QUE:**

- II.1.- Tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente contrato.
- II.2.- Acredita su legal existencia con la escritura pública número 74, de fecha 13 de abril de 1989, otorgada ante la fe del Lic. Rafael Treviño Garza Notario Público No. 2, en la Ciudad de Monclova, Estado de Coahuila de Zaragoza, y que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de Comercio en la Ciudad de

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

**“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-CLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”.**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

Monclova, bajo el folio mercantil electrónico No. 1474\*3, de fecha 23 de Diciembre de 2005, bajo la denominación CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V.

Mediante Escritura Pública No. 23, de fecha 19 de febrero de 1991, otorgada ante la fe del Lic. Rafael Treviño Garza Notario Público No. 2, en la Ciudad de Monclova, Estado de Coahuila de Zaragoza, entre otros acuerdos, se aprobó el aumento de capital social.

Mediante Escritura Pública No. 294, de fecha 15 de diciembre de 2005, otorgada ante la fe del Lic. Roberto Moncada Mendoza Notario Público No. 20 y del Patrimonio Inmueble Federal, en la Ciudad de Monclova, Estado de Coahuila de Zaragoza, entre otros acuerdos, se aprobó el aumento de capital social.

Mediante Escritura Pública No. 1,264, de fecha 28 de diciembre de 2013, otorgada ante la fe del Lic. Jesús Gilberto Saracho Navarro Notario Público No. 23 y del Patrimonio Inmueble Federal, en la Ciudad de Monclova, Estado de Coahuila de Zaragoza, entre otros acuerdos, se aprobó el aumento de capital social.

- II.3.- Su representante, el C. Enrique Andrés Osuna Westrup, con el carácter ya indicado, cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente contrato, de conformidad con el contenido de la escritura pública número 58, de fecha 03 de marzo de 2009, otorgada ante la fe del Lic. Roberto Moncada Mendoza, Notario Público No. 20 y del Patrimonio Inmueble Federal en la Ciudad de Monclova, y que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de Comercio, en la Ciudad de Monclova, manifestando a través de dicho representante que tales facultades no le han sido modificadas ni revocadas a la fecha.
- II.4.- Su Registro Federal de Contribuyentes es: **CSP890502 2S2**.
- II.5.- Su representante, se identifica con Credencial para votar, expedida por el Instituto Federal Electoral.
- II.6.- Cuenta con los recursos técnicos, humanos y materiales necesarios para cumplir con los requerimientos objeto del presente contrato.
- II.7.- Tiene establecido su domicilio en Boulevard Harold R. Pape No. 1600 Int. A, Col. Obrera Sur, Monclova, Estado de Coahuila de Zaragoza, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.
- II.8.- Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento; las Normas para la Construcción e Instalaciones y de la Calidad de los Materiales; así como las demás normas que regulan la ejecución de los trabajos, incluyendo las especificaciones generales y particulares de la obra objeto de este contrato y, en general, toda la información requerida para la obra materia del contrato.
- II.9.- Conoce debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato, así como las condiciones ambientales, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.
- II.10.- De manera previa a la formalización del presente contrato y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D, primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación y de conformidad con la regla 2.1.31. de la Resolución Miscelánea Fiscal para el ejercicio 2018, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2017 y que entró en vigor el día 1 de enero de 2018, presentó copia de respuesta, de fecha 25 de abril de 2018, con número de folio 18NA7061998, emitido por el Servicio de Administración Tributaria, sobre el cumplimiento de las obligaciones fiscales de “EL CONTRATISTA”.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

**“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-COLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”.**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

De manera previa a la formalización del presente contrato y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y de conformidad con la regla Primera de las Reglas para la Obtención de la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en Materia de Seguridad Social, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2015 y que entró en vigor el día 3 de marzo de 2015, presentó copia de respuesta, de fecha 23 de abril de 2018, con número de folio 1524499942806179535631, emitido por el Instituto Mexicano del Seguro Social, sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social de **“EL CONTRATISTA”**.

De manera previa a la formalización del presente contrato y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y de conformidad con la regla Primera del Acuerdo RCA-5789-01/17 tomada en Sesión Ordinaria número 790, del 25 de enero de 2017 del Consejo de Administración del INFONAVIT, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de junio de 2017, presentó copia de respuesta de fecha 09 de mayo de 2018, con número de oficio CGRF/GSFyCF/GCPCyG/0000172398/2018; emitido por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de aportaciones y amortizaciones patronales de **“EL CONTRATISTA”**.

**III. DECLARAN “LAS PARTES” que:**

III.1 La convocatoria a la **Licitación Pública No. LO-016000997-E64-2018** de carácter **Nacional Electrónica** que origina el presente contrato, la bitácora que se genere, el propio contrato y sus anexos son los instrumentos que vinculan a **“LAS PARTES”** en sus derechos y obligaciones.

III.2.- Las estipulaciones contenidas en el presente contrato no modifican la convocatoria a la licitación que le da origen.

Expuesto lo anterior, **“LAS PARTES”** otorgan las siguientes:

**CLÁUSULAS**

**PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO**

**“LA SEMARNAT”** encomienda a **“EL CONTRATISTA”** la realización de una obra consistente en **OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA CLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO** y este se obliga a realizarla hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos y normas señalados en la declaración II.8 del apartado de declaraciones de **“EL CONTRATISTA”**, apegándose de igual modo a los programas autorizados, presupuestos, proyectos, planos y especificaciones generales y particulares, así como a las normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de esta cláusula.

Los programas autorizados, presupuestos, proyectos, planos y especificaciones a que se alude en esta cláusula, debidamente firmados por los otorgantes, como anexos, pasarán a formar parte integrante del presente instrumento.

Queda entendido por **“LAS PARTES”** que la bitácora que se genere con motivo de la realización de los trabajos materia de este contrato, formará parte del mismo y su uso será obligatorio. De igual forma, queda pactado que el acta administrativa a que alude el artículo 172 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018

“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-CLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”.

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018

con las Mismas, y que se genere con motivo de la realización de los trabajos materia de este instrumento, pasará a formar parte integrante del mismo.

**SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO**

El monto total del presente contrato, es de \$ 1,344,080.46 (UN MILLÓN TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHENTA PESOS 00/100 M.N.), más el impuesto al valor agregado.

**TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN**

“EL CONTRATISTA”, se obliga a realizar los trabajos materia del presente contrato en un plazo que no exceda de 5 (cinco) semanas. El inicio de los trabajos se efectuará el día 19 del mes de mayo de 2018 y se concluirán a más tardar el día 22 del mes de junio de 2018, de conformidad con el programa de ejecución pactado.

**CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS**

“LA SEMARNAT” se obliga a poner a disposición de “EL CONTRATISTA” el o los inmuebles en que deben llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realización.

**QUINTA.- FORMA DE PAGO**

“LAS PARTES” convienen en que los trabajos objeto del presente contrato se paguen mediante la formulación de estimaciones mensuales, mismas que se acompañarán de la documentación que acredite la procedencia de su pago, conforme a las previsiones del artículo 132 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las que serán presentadas por “EL CONTRATISTA” al residente de la obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de su corte y serán pagadas por “LA SEMARNAT” por trabajos ejecutados, en Av. Ejército Nacional No. 223 piso 15, Col. Anáhuac Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, dentro de un plazo de veinte días naturales contados a partir de que hayan sido autorizadas por el residente de la obra y que “EL CONTRATISTA” haya presentado la factura correspondiente debidamente requisitada. “EL CONTRATISTA” será el único responsable de que la factura que presente para su pago cumpla con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que la falta de pago por la omisión de alguno de éstos o por su presentación incorrecta no será motivo para solicitar pago de gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la Ley.

En caso de que la factura entregada por “EL CONTRATISTA” para su pago presente errores o deficiencias, “LA SEMARNAT”, dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción, indicará por escrito a “EL CONTRATISTA” las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra entre la entrega del citado escrito y la presentación de las correcciones por parte de “EL CONTRATISTA” no se computará para efectos del segundo párrafo del artículo 54 de la Ley.

En el caso de que “EL CONTRATISTA”, no presente las estimaciones dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de su corte, la estimación correspondiente se presentará en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de “EL CONTRATISTA”.

Queda entendido que en términos de lo dispuesto por el artículo 130 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, los únicos tipos de estimaciones que se reconocerán para efectos del contrato correspondiente, serán por trabajos ejecutados; de pago de cantidades adicionales o conceptos no previstos en el

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**  
**"OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-CLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO".**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

catálogo original del contrato; de gastos no recuperables a que alude el artículo 62 de la Ley y de los ajustes de costos.

El residente de obra efectuará la revisión y autorización de las estimaciones por trabajos ejecutados, en un plazo que no excederá de quince días naturales contados a partir de la fecha de su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación.

En el caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajuste de costos por parte de "LA SEMARNAT", ésta a solicitud de "EL CONTRATISTA" y de conformidad con lo previsto en el primer párrafo del artículo 55 de la Ley, pagará gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos empezarán a generarse cuando "LAS PARTES" tengan definido el importe a pagar y se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que sean determinadas y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "EL CONTRATISTA". De conformidad con lo establecido en el último párrafo del artículo 127 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas el retraso en el pago de estimaciones en que incurra "LA SEMARNAT" diferirá en igual plazo la fecha de terminación de los trabajos, circunstancia que deberá formalizarse, previa solicitud de "EL CONTRATISTA", a través del convenio respectivo; no procederá dicho diferimiento cuando el retraso derive de causas imputables a "EL CONTRATISTA".

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "LA SEMARNAT".

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de "EL CONTRATISTA" sean compensadas en la estimación siguiente, o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.

**SEXTA.- GARANTÍAS.**

"EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, las garantías siguientes:

A) FIANZA DE CUMPLIMIENTO.- Fianza a favor de la Tesorería de la Federación por el diez por ciento (10%) del monto total del presente contrato.

B) GARANTÍA PARA RESPONDER DE OBRA MAL EJECUTADA O VICIOS OCULTOS.- "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos dentro de los quince días naturales anteriores a la recepción formal de los mismos, sustituyendo la fianza vigente de cumplimiento por otra garantía que a su elección podrá ser mediante fianza por el equivalente al diez por ciento (10%) del monto total ejercido de la obra, por carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total ejercido de la obra, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al cinco por ciento (5%) del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello, para responder de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá una vigencia de doce meses contados a partir de la fecha de entrega-recepción de los trabajos.

**SÉPTIMA.- AJUSTE DE COSTOS.**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**  
**“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-COLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”.**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

Cuando concurren circunstancias de orden económico no previstas en el presente instrumento que determinen un aumento o reducción de los costos directos y del costo por financiamiento de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa pactado, dichos costos cuando procedan deberán ser ajustados conforme al siguiente procedimiento establecido en el artículo 57, fracción III de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas.

No dará lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que conforme a la Ley de la materia pudiera estar sujeta la importación de los bienes contemplados en la realización de los trabajos.

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea al alza, será **“EL CONTRATISTA”** quien lo promueva; dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al mes correspondiente, mediante la presentación por escrito de la solicitud, estudios y documentación que la soporten. Si el referido porcentaje es a la baja, será **“LA SEMARNAT”** quien lo determine en el mismo plazo, con base en la documentación comprobatoria que lo justifique, salvo en el caso del procedimiento de ajuste señalado en la fracción III del artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, conforme al cual invariablemente **“LA SEMARNAT”** deberá efectuarlo con independencia de que sea a la alza o a la baja. Si transcurrido dicho plazo no promoviera **“EL CONTRATISTA”** la solicitud señalada, precluirá para éste el derecho para reclamar el ajuste de costos del mes de que se trate y de realizarlo a la baja por parte de **“LA SEMARNAT”**.

**“LA SEMARNAT”** dentro de los sesenta días naturales siguientes a la recepción de la solicitud de **“EL CONTRATISTA”**, deberá emitir por oficio la resolución que proceda. En caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

Cuando la documentación mediante la que se promueva los ajustes de costos sea deficiente o incompleta, **“LA SEMARNAT”** apercibirá por escrito a que **“EL CONTRATISTA”** para que, en el plazo de diez días hábiles a partir de que le sea requerido, subsane el error o complemente la información solicitada. Transcurrido dicho plazo sin que **“EL CONTRATISTA”** diera respuesta al apercibimiento, o no lo atendiere en forma correcta, se tendrá como no presentada la solicitud de ajuste de costos.

El ajuste de costos directos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, deberá cubrirse por parte de **“LA SEMARNAT”** a solicitud de **“EL CONTRATISTA”**, considerando el último porcentaje de ajuste que se tenga autorizado, en la estimación siguiente al mes en que se haya autorizado el ajuste concedido, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 136 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y su pago se efectuará en Av. Ejército Nacional No. 223, Piso 15 Col. Anáhuac. Del. Miguel Hidalgo C.P. 11320.

Los ajustes se calcularán a partir del mes en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado o, en caso de existir atraso no imputable al contratista, con respecto al programa convenido.

Cuando el atraso sea por causa imputable a **“EL CONTRATISTA”**, procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar conforme al programa convenido.

Para efectos de cada una de las revisiones y ajuste de los costos, que se presenten durante la ejecución de los trabajos, el mes de origen de los precios será el del acto de presentación y apertura de proposiciones, aplicándose el último factor que se haya autorizado.



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el Banco de México. Cuando los índices que requieran tanto **“EL CONTRATISTA”** como **“LA SEMARNAT”**, no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de México, **“LA SEMARNAT”** procederá a calcularlos en conjunto con **“EL CONTRATISTA”** conforme a los precios que investiguen, por mercadeo directo o en publicaciones especializadas nacionales o internacionales considerando al menos tres fuentes distintas o utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México.

Los precios unitarios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de los costos indirectos, el costo por financiamiento y el cargo de utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a ajuste de acuerdo a las variaciones de la tasa de interés que **“EL CONTRATISTA”** haya considerado en su proposición y a los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Función Pública.

Una vez aplicado el procedimiento respectivo y determinados los factores de ajuste, éstos se aplicarán al importe de las estimaciones generadas, sin que resulte necesario modificar la garantía de cumplimiento del contrato inicialmente otorgada.

Quando existan trabajos ejecutados fuera del período programado, por causa imputable a **“EL CONTRATISTA”**, el ajuste se realizará considerando el período en que debieron ser ejecutados, conforme al programa convenido, salvo en el caso de que el factor de ajuste correspondiente al mes en el que efectivamente se ejecutaron, sea inferior a aquél en que debieron ejecutarse, en cuyo supuesto se aplicará este último.

**“EL CONTRATISTA”** de no estar de acuerdo con la proporción de intervención de los insumos ni su forma de medición durante el proceso de construcción, podrá solicitar su revisión a **“LA SEMARNAT”** a efecto de que sean corregidos los ajustes de costos y de no llegarse a un acuerdo se aplicará el procedimiento enunciado en la fracción I del artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**OCTAVA.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Para la recepción de los trabajos materia del presente contrato, **“LAS PARTES”** se sujetan al siguiente procedimiento.

Una vez concluidos los trabajos encomendados, **“EL CONTRATISTA”** comunicará a **“LA SEMARNAT”** de dicha circunstancia, con objeto de que ésta dentro de un plazo que no exceda de los siguientes quince días calendario contados a partir de la señalada comunicación, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente contrato.

Finalizada la verificación de los trabajos por parte de **“LA SEMARNAT”**, ésta procederá a su recepción física, en un plazo que no exceda de quince días naturales, lo cual se realizará mediante la suscripción del acta correspondiente en la que intervendrán los representantes de ambas partes, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, quedando los trabajos recibidos a partir de dicho acto, bajo la responsabilidad de **“LA SEMARNAT”**.

**“LA SEMARNAT”** podrá efectuar recepciones parciales cuando a su juicio existieren trabajos terminados y sus partes sean identificables y susceptibles de utilizarse.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

**“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-CLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”.**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

Una vez formalizada la recepción física de los trabajos, ambas partes procederán a los treinta días naturales **contados a partir de dicha recepción**, a elaborar el finiquito correspondiente. De existir desacuerdo entre **“LAS PARTES”** o bien en el supuesto de que **“EL CONTRATISTA”** no acuda a las instalaciones de **“LA SEMARNAT”** en la fecha indicada para la elaboración del finiquito, esta última procederá a elaborarlo, comunicando su resultado a **“EL CONTRATISTA”** dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión, quien una vez notificado del resultado de dicho finiquito, tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda. Si transcurrido este plazo **“EL CONTRATISTA”** no realiza alguna gestión, el resultado del finiquito se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, **“LA SEMARNAT”** pondrá a disposición de **“EL CONTRATISTA”** el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; y en forma simultánea, se levantará el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el presente contrato.

#### **NOVENA.- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA**

**“EL CONTRATISTA”** se obliga a designar anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que fungirá como superintendente de construcción, el cual debe estar facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aún las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato.

**“LA SEMARNAT”** se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de construcción, y **“EL CONTRATISTA”** tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato y en la correspondiente convocatoria a la licitación pública nacional electrónica.

#### **DÉCIMA.- RELACIONES LABORALES**

**“EL CONTRATISTA”**, como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. **“EL CONTRATISTA”** conviene por tanto en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra o en contra de **“LA SEMARNAT”**, en relación con los trabajos del contrato, debiendo cubrir cualesquier importe que de ello se derive y sacar a salvo y en paz de tales reclamaciones a **“LA SEMARNAT”**, a más tardar a los diez días naturales contados a partir de la fecha en que sea notificado de ello por esta última y, en los supuestos de que con dicho motivo llegare a erogar alguna cantidad, **“EL CONTRATISTA”** la reintegrará a **“LA SEMARNAT”** en igual término.

#### **DÉCIMA PRIMERA.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

**“EL CONTRATISTA”** se obliga a que los materiales y equipos que se utilicen en los trabajos objeto de este contrato, cumplan con las Normas de Calidad que **“LA SEMARNAT”** tiene en vigor, mismas que forman parte integrante del presente contrato, y a que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectúen de conformidad con el proyecto y las especificaciones generales y particulares para los trabajos materia del presente contrato, así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos que se llegaren a presentar en los trabajos y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **“LA SEMARNAT”** o a terceros, en cuyo caso, se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018

total de la misma.

Igualmente se obliga "EL CONTRATISTA" a no transferir a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivadas de este contrato y sus anexos, sobre los bienes o trabajos ejecutados que ampara este contrato, salvo los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo caso se requerirá la previa aprobación expresa y por escrito de "LA SEMARNAT", en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento.

Si con motivo de la transmisión de los derechos de cobro solicitada por "EL CONTRATISTA" se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de las obligaciones que adquiera con las personas que subcontrate para la realización de la obra. El subcontratista no tendrá ninguna acción o derecho que hacer valer en contra de "LA SEMARNAT" por tales obligaciones.

**DÉCIMA SEGUNDA.- PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

"LA SEMARNAT" tendrá la facultad de verificar si las obras objeto de este contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el programa de ejecución convenido, para lo cual "LA SEMARNAT" comparará periódicamente el avance físico de las obras. Si como consecuencia de dichas comparaciones el avance de las obras es menor que lo que debió realizarse, "LA SEMARNAT" procederá a:

I.- Retener en total el cinco por ciento (5%) de las diferencias entre el importe de la obra realmente ejecutada (total estimado acumulado) y el importe de la que debió realizarse (total programado acumulado). Por lo tanto, semanalmente se hará la retención o devolución que corresponda.

Si al efectuarse la comparación correspondiente a la última semana del programa *general, considerando los ajustes de costos y sin aplicar el impuesto al valor agregado*, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará en favor del Erario Federal, como pena convencional por el atraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL CONTRATISTA".

II.- Aplicará, para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya la obra en la fecha señalada en el programa *general considerando los ajustes de costos y sin aplicar el impuesto al valor agregado*, una pena convencional consistente en una cantidad igual al cinco por ciento (5%) semanal del importe de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa general. Esta pena se ajustará a la obra faltante por ejecutar y la cubrirá "EL CONTRATISTA" semanalmente y hasta el momento en que las obras queden concluidas y recibidas a satisfacción de "LA SEMARNAT"; estas penas convencionales se aplicarán semanalmente en las estimaciones correspondientes. En el supuesto que persistan los atrasos en la terminación de la obra al extremo de no haber en una semana volúmenes de obra que estimar y por lo mismo de los cuales se pueda efectuar la retención y aplicación, "EL CONTRATISTA" deberá enterar a "LA SEMARNAT" mediante cheque certificado a favor de la Tesorería de la Federación los importes que se generen por este motivo.

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomará en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditadas por "EL CONTRATISTA".

Estas penas, en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento, en cuyo

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

**“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-CLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”.**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

caso y llegado a dicho límite se dará inicio al procedimiento de rescisión administrativa.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, cuando no se haya llegado al límite de la fianza de cumplimiento, “LA SEMARNAT” podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a “EL CONTRATISTA” se harán efectivas con cargo a las cantidades que le hayan sido retenidas, aplicando, además si da lugar a ello, la fianza de cumplimiento, conforme a lo estipulado en la Cláusula Décima Cuarta.

#### **DÉCIMA TERCERA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL Y TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO**

“LA SEMARNAT” podrá suspender temporalmente en todo o en parte los trabajos contratados en cualquier momento por causa justificada para ello; temporalidad que no podrá ser indefinida.

En caso de suspensión del presente contrato, éste podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que la motivaron.

La fecha de terminación del contrato se prorrogará en igual proporción al periodo que comprenda la suspensión, sin modificar el plazo de ejecución convenido, la formalización se realizará mediante el acta circunstanciada de suspensión, en términos de lo dispuesto por el artículo 144 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Cuando la suspensión derive de un caso fortuito o fuerza mayor únicamente se suscribirá un convenio donde se reconozca el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de los trabajos, sin modificar el plazo de ejecución del presente contrato, en términos del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

“LA SEMARNAT” podrá dar por terminado anticipadamente el contrato cuando concurren razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Estado; se determine la nulidad de actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública, o por resolución de autoridad judicial competente, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión.

Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, “EL CONTRATISTA” podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá solicitarla a “LA SEMARNAT”, quien determinará lo conducente dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo, en caso de negativa, será necesario que “EL CONTRATISTA” obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente.

En el evento de que “LA SEMARNAT” no produzca contestación a la solicitud de “EL CONTRATISTA” dentro del plazo señalado, se tendrá por aceptada la petición de este último.

Una vez comunicada la terminación anticipada del contrato, “LA SEMARNAT” procederá a tomar posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, y en su caso, proceder a suspender los trabajos, levantando con o sin la comparecencia de “EL CONTRATISTA”, acta circunstanciada del

*[Handwritten signatures in blue ink]*

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

**“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-CLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”.**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

estado en que se encuentren los mismos, quedando obligado **“EL CONTRATISTA”** a devolver a **“LA SEMARNAT”**, en un plazo de diez días naturales contados a partir del inicio del procedimiento respectivo, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

#### **DÉCIMA CUARTA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO**

**“LAS PARTES”** convienen que **“LA SEMARNAT”** podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato, por cualesquiera de las causas que a continuación se enumeran, es decir si **“EL CONTRATISTA”**:

- a) Contraviene las disposiciones, lineamientos, convocatoria a la licitación pública nacional electrónica, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento y demás disposiciones administrativas sobre la materia.
- b) No cumple con los trabajos objeto de este contrato, conforme a los términos y condiciones pactados en el mismo y sus anexos.
- c) Suspende injustificadamente los trabajos objeto de este contrato.
- d) Incurrir en alguno de los supuestos previstos en el artículo 157 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- e) Incumple con cualesquiera de las obligaciones a su cargo en el presente instrumento.

Las causales referidas dan lugar a la rescisión inmediata de este contrato, sin responsabilidad para **“LA SEMARNAT”**, además de que se le apliquen a **“EL CONTRATISTA”** las penas convencionales conforme a lo establecido por este contrato o el sobrecosto que resulte de la rescisión, debiendo fundamentar y motivar las causas de la aplicación de uno o de otro, independientemente de hacer efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo y aplicarse en su caso a **“EL CONTRATISTA”** los demás cargos que procedan.

**“LAS PARTES”** convienen que cuando **“LA SEMARNAT”** determine justificadamente la rescisión administrativa del contrato, el inicio del procedimiento correspondiente se comunicará a **“EL CONTRATISTA”** exponiendo las razones que al efecto se tuvieren para que éste, dentro del término de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente en que surta sus efectos la notificación del inicio de la rescisión, manifieste lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes, en cuyo caso, transcurrido dicho plazo, **“LA SEMARNAT”** resolverá lo procedente, dentro del plazo de quince (15) días hábiles siguientes a la fecha en que hubiere recibido el escrito de contestación de **“EL CONTRATISTA”** considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **“EL CONTRATISTA”**. En el supuesto de no producir contestación **“EL CONTRATISTA”**, dentro del plazo señalado, se emitirá la resolución respectiva, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, así como en apego a los demás ordenamientos aplicables.

Una vez comunicado el inicio del procedimiento de rescisión administrativa del contrato **“LA SEMARNAT”** procederá a tomar posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, y en su caso, proceder a suspender los trabajos, levantando con o sin la comparecencia de **“EL CONTRATISTA”**, acta circunstanciada del estado en que se encuentre la obra y **“EL CONTRATISTA”** estará obligado a devolver a **“LA SEMARNAT”**, en un plazo de diez días naturales contados a partir del inicio del procedimiento, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**  
**“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-COLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”.**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018**

La determinación de dar por rescindido administrativamente el contrato, no podrá ser revocada o modificada por “LA SEMARNAT”.

Iniciado el procedimiento de rescisión y antes de su conclusión, “LA SEMARNAT” podrá a su juicio, suspender el trámite del citado procedimiento, cuando se hubiere iniciado un procedimiento de conciliación respecto del presente contrato.

En el caso de que se determine no rescindir el contrato, se reprogramarán los trabajos una vez notificada la resolución correspondiente por “LA SEMARNAT” a “EL CONTRATISTA”.

**DÉCIMA QUINTA.-**

“LAS PARTES” se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

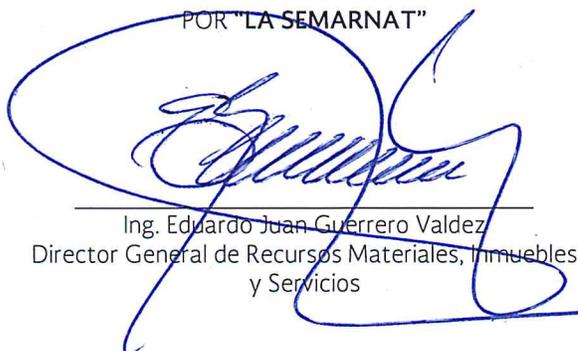
**DÉCIMA SEXTA.- OTRAS ESTIPULACIONES ESPECÍFICAS**

“EL CONTRATISTA” acepta que de las estimaciones que se le cubran, se deduzca para los efectos de su aplicación por concepto de inspección de obras, conforme a las previsiones de la normatividad aplicable, EL CERO PUNTO CINCO POR CIENTO (0.5%), del monto de los trabajos contratados.

**DÉCIMA SÉPTIMA.- JURISDICCIÓN**

Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, “LAS PARTES” se someten a la aplicación de la legislación vigente en la materia, así como a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes ubicados en la Ciudad de México, renunciando en consecuencia al fuero que pudiere corresponderles en razón de sus domicilios presentes o futuros, o por cualquier otra causa.

**LEÍDO QUE FUE POR LAS PARTES QUE EN EL INTERVIENEN Y SABEDORES DE SU CONTENIDO, ALCANCE Y EFECTOS LEGALES, SE FIRMA EL PRESENTE CONTRATO, CONSTANTE DE 14 FOJAS ÚTILES Y 94 FOJAS QUE CONFORMAN EL ANEXO ÚNICO, PARA HACER UN TOTAL DE 108, EN CINCO TANTOS, AL CALCE Y AL MARGEN POR TODOS LOS QUE EN EL INTERVIENEN EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA 18 DE MAYO DE 2018.**

POR “LA SEMARNAT”  
  
Ing. Eduardo Juan Guerrero Valdez  
Director General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios

POR “EL CONTRATISTA”  
  
Ing. Enrique Andrés Osuna Westrup  
Representante Legal de la empresa “Constructora y Servicios PRISMA, S.A. de C.V.”

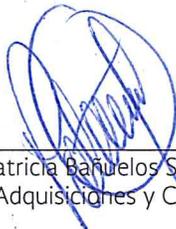


CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018  
"OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-COLORO, DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO".

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018



Lic. Miguel Ángel Espinosa Luna  
Director General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas



Lic. Elvia Patricia Bañuelos Solano  
Directora de Adquisiciones y Contratos



M. en I. Miguel Ángel Irabién Alcocer  
Director de Restauración de Sitios Contaminados



Ing. Rodolfo Gómez Ramírez  
Subdirector de Análisis de Propuestas de Restauración y como Residente de la Obra

LAS ANTEFIRMAS Y FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGIMAR-OP-001/2018, DE FECHA 18 DE MAYO DE 2018, QUE CELEBRA EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, CON "CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V.".- CONSTE.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



## SECCION II: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

"OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX-PLANTA SOSA-COLORO, DE LA EX-UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO".

### Anexos

Anexo TR	Términos de Referencia.	
Anexo CC	Catálogo de conceptos.	
Anexo CE	Criterios para la evaluación de proposiciones a través del mecanismo de puntos o porcentajes.	

A handwritten signature or mark in the right margin of the page.

ANEXO TR

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS  
PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX-PLANTA SOSA-CLORO, DE LA EX-  
UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE  
SALAMANCA, GUANAJUATO

*C*

**"OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA  
SOSA-CLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL  
FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE  
SALAMANCA, GUANAJUATO"**

1

1

1

ANEXOS

Anexo PP	Planos del Proyecto ejecutivo
Anexo PPC	Lineamientos para el Plan de Contingencias.
Anexo PSI	Lineamientos para el Plan de Seguridad Industrial.
Anexo CC	Catálogo de conceptos

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, GENERALES Y PARTICULARES DEL PROYECTO

### 1. OBJETIVO.

Demoler la Planta Sosa-Cloro contaminada con mercurio, de la Ex Unidad Industrial Fertimex, ubicada en el municipio de Salamanca, en el estado de Guanajuato.

### 2. DATOS GENERALES DEL SITIO.

La Ex Unidad Industrial Fertimex, se encuentra ubicada en el km 314.5, Antigua Carretera Panamericana (Carretera Federal No. 45 hoy Calle Miguel Hidaigo), Colonia San Juan, 36700, Municipio de Salamanca, Estado de Guanajuato, en las coordenadas UTM: X= 273448, Y= 2275521 Zona 14 Q.

El predio del sitio está integrado de dos polígonos, "Planta" con un área de 216,873.99 m<sup>2</sup> (21.68 hectáreas) y "Vivero y Estacionamiento" con un área de 50,016.99 m<sup>2</sup> (5.0 hectáreas) dando un área total de 266, 890.98 m<sup>2</sup> (26.68 hectáreas) (Figura 1).



Figura 1. Localización de los polígonos que integran la Ex Unidad Industrial Fertimex en Salamanca, Guanajuato.

**Tabla 1. Cuadro de construcción del polígono de la "Planta".**

Polígono	Vértice	Coordenadas UTM (Zona 14Q)	
		X	Y
Polígono de la Planta	1	273041.01	2275536.61
	2	273083.92	2275757.05
	3	273261.72	2275702.88
	4	273342.99	2275688.18
	5	273360.85	2275738.61
	6	273698.01	2275621.61
	7	273745.27	2275569.74
	8	273722.21	2275488.48
	9	273832.29	2275357.94
	10	273787.05	2275234.60
Polígono del Vivero y Estacionamiento	1	273182.64	2275419.30
	2	273310.16	2275367.97
	3	273740.64	2275189.37
	4	273536.91	2275244.94
	5	273526.33	2275209.75
	6	273496.17	2275215.83
	7	273485.32	2275178.52
	8	273364.14	2275204.19
	9	273354.35	2275176.14
	10	273346.15	2275178.52
	11	273338.74	2275156.83
	12	273230.52	2275199.16
	13	273277.62	2275320.08
	14	273163.85	2275350.24

**3. TRABAJOS POR EJECUTAR.**

- a. Demolición de 420 m<sup>2</sup> de columnas, castillos, traves, cadenas, cimentaciones, pisos y losas y de 57 m<sup>2</sup> de muros de tabique del edificio de la planta Sosa-Cloro.
- b. Acarreo de los residuos de la demolición en un radio de 100 m.

**4. PAGO DE PERMISOS Y LICENCIAS.**

Previamente al inicio de las obras, la SEMARNAT proporcionará al licitante adjudicado el permiso de demolición otorgado por las autoridades municipales, que permitan llevar a cabo la obra del proyecto.

**4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS.**

- a. Elaborar el programa de trabajo calendarizado, el cual comprenderá todas las actividades señaladas en este Anexo Técnico.

Las actividades deben ser representadas mediante un diagrama de Gantt (cronograma de actividades) por semana, por 4 semanas (28 días naturales).

Asimismo, se deberá presentar por escrito el programa de trabajo en la primera semana de actividades (a más tardar el día 7º natural, contados a partir del siguiente día natural de la fecha de notificación del fallo).

Se aclara que actualmente el sitio de la Ex Unidad Industrial Fertimex no cuenta con servicios de agua, luz y gas, por lo que la empresa deberá considerarlo en su propuesta, incluyendo el servicio de vigilancia de equipos o materiales bajo su responsabilidad.

**b. Demolición de la Planta Sosa-Cloro.**

Se deberá demoler 477 m<sup>3</sup> de las estructuras de la Planta de Sosa-Cloro ubicada en el interior de la Ex Unidad Industrial Fertimex, de acuerdo a los planos de referencia (FR-36B). La demolición se llevará a cabo con equipo especializado para tal fin.

Previamente a la demolición se instalará en la zona de trabajo un sistema de aspersión de agua, el cual consiste en hidrolavadoras de tipo industrial con aspersores; con el objeto de humedecer los materiales a demoler, a fin de reducir y controlar la emisión de polvos contaminantes al medio ambiente. Se colocará una cerca perimetral a base de malla electrosoldada y hule negro calibre 600 sujeto mediante polines de madera de 3.0 m de altura, anclados 0.40 m en el suelo firme. El perímetro de la malla deberá permitir el fácil acceso y libre manejo de la maquinaria.

Los residuos de la demolición no deberán ser de una longitud o diámetro mayor de 0.45 m.

Se designará un área de almacenamiento temporal por la contratante para los residuos de la construcción generados.

Los residuos de la construcción generados por la demolición, deberán ser manejados como residuos peligrosos.

La demolición se llevará a cabo en dos partes, la primera corresponde al edificio de la Planta Sosa-Cloro (sección A) y la segunda corresponde al piso de concreto (sección B) que se encuentra en la periferia. (Ver Plano FR-36B).

Cabe señalar que no se requieren pruebas físicas o mecánicas previas a la demolición de las Estructuras de la Planta Sosa-Cloro.

**El licitante adjudicado deberá:**

- Realizar la demolición con retroexcavadora con martillo demolidor hidráulico sobre neumáticos u orugas, año 2000 o posterior a dicho año.
- Realizar el movimiento de los residuos de la demolición con retroexcavadora sobre neumáticos u orugas (año 2000 o posterior a dicho año), o en su caso, se podrá considerar también el uso de Cargador frontal sobre orugas (año 2000 o posterior a dicho año), y depositarlo en el área de almacenamiento temporal, previamente ubicada. Los trabajadores deberán contar con el equipo de seguridad personal necesario.

**Nota:** El equipo y maquinaria son señalados de manera enunciativa más no limitativa, por lo que la empresa deberá determinarlo así como su cantidad, y lo deberá señalar junto con su propuesta técnica y económica.

La empresa adjudicada deberá proponer el procedimiento para llevar a cabo la demolición, así mismo, deberá proponer la zona de descontaminación del equipo y herramienta utilizada para los trabajos a realizar, tomando lo aquí descrito como lineamientos indicativos más no limitativo.

Cabe señalar que al menos el 20% de la mano de obra utilizada, deberá ser contratada en la localidad donde se llevará a cabo dicha obra.

**c. Acarreo de los residuos de la demolición.**

El acarreo de los residuos de la demolición se llevará a cabo con el fin de despejar el área de la planta, para lo cual los residuos de la demolición serán llevados a un almacén temporal ubicado en un radio de 100 m de la Planta Sosa-Cloro (Ver Plano FR-03), ubicación que definirá la contratante.

El licitante adjudicado deberá:

- Realizar el traslado de los residuos de la demolición con retroexcavadora sobre neumáticos u orugas, año 2000 o posterior a dicho año para disponer los residuos en un lugar previamente establecido por la contratante.
- Deberá contar con un control de emisiones y asimismo humedecer los residuos de la demolición de la Planta Sosa-Cloro, para evitar la dispersión de polvos.

**Nota:** El equipo y maquinaria señalados es de manera enunciativa más no limitativa, por lo que la empresa deberá determinarlo, así como su cantidad, y lo deberá señalar junto con su propuesta técnica y económica.

**d. Informe final.**

Este informe se presentará para revisión del administrador del contrato y debe incluir: Programa de trabajo calendarizado; demolición de la planta sosa-cloro y acarreo de los residuos de la demolición.

El informe se deberá entregar en la semana 5 (a más tardar el día 35° natural, contados a partir del siguiente día natural de la fecha de notificación del fallo).

El informe deberá entregarse en forma impresa en carpeta reforzada color blanco de argollas de 3 orificios en línea y de 1" con separadores y en respaldo en forma electrónica contenida en un CD con todos los archivos electrónicos (Excel, Word, PDF, etc.) contando con la información siguiente:

Así mismo, el informe final comprenderá el volumen resultado de la demolición (en m<sup>3</sup>), desde el día 1° hasta la fecha de corte (día 28°) y que hayan cumplido con las especificaciones señaladas en este Anexo Técnico.

**4.2 PRODUCTOS ESPERADOS.**

- Elaboración, control y presentación de una bitácora de obra en las cuales se llevará un registro de inicio de trabajos, actividades diarias, cantidades de obra diarias, responsables, incidentes, medidas de seguridad tomadas y desviaciones ocurridas a las especificaciones con respecto a lo indicado. Los responsables firmarán diariamente dicha bitácora.

- Informe final que contenga el proceso de ejecución de los trabajos que se desarrollaron y su programa de obra.

Se darán por concluidos los trabajos una vez que la residencia de la Supervisión y la SEMARNAT lo constaten de acuerdo con los términos del contrato y después del aviso de término por parte de la contratista. Los trabajos y obras se deberán realizar con las medidas de seguridad y protección ambiental que impiden afectación alguna a los trabajadores, población aledaña y al ambiente.

#### 4.3 ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y RESIDENTE DE OBRA.

El administrador del contrato por parte de la SEMARNAT será el M. en I. Miguel Ángel Iruabién Aicocer, Director de Restauración de Sitios Contaminados y/o quien lo sustituya en el cargo.

El residente de obra por parte de la SEMARNAT, será el Ing. Rodolfo Gómez Ramírez, Subdirector de Análisis de Propuestas de Restauración, o quien lo sustituya en el cargo.

#### 4.4 TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

El tiempo de ejecución de las obras será de 5 semanas, mismas que darán comienzo después de la firma del contrato correspondiente.

#### 4.5 ESPECIFICACIONES GENERALES.

Las especificaciones requeridas durante la ejecución de los trabajos y que se exigirá a la licitante su estricto cumplimiento, por lo que al formular su propuesta deberá considerar, de manera enunciativa más no limitativa.

##### E.G.1. Modalidad.

La ejecución de la obra será bajo la modalidad de precios unitarios por unidad de obra terminada (PUOT). El horario de trabajo máximo será de 8:00 a 20:00 h de lunes a sábado, sin transgredir la normatividad laboral aplicable a sus trabajadores.

##### E.G.2. Reglamento.

Se tendrá estricto apego al Reglamento de Construcciones del estado de Guanajuato y a sus Normas Técnicas Complementarias, además de las Normas de Construcción del estado de Guanajuato y normas de construcción de la SCT.

##### E.G.3. Cálculo de Volúmenes.

Todos los volúmenes y pesos serán proporcionados por la SEMARNAT.

##### E.G.4. Equipo de protección personal.

Sin excepción, durante la ejecución de los trabajos objeto de este contrato, el personal del licitante adjudicado deberá de utilizar el equipo de protección personal y equipo de seguridad adecuado a la realización de sus actividades, únicamente se le permitirá el acceso si lleva puesto el equipo de protección; para ello existirá un estricto señalamiento y control por parte del residente de obra y el residente de supervisión, quienes revisarán continuamente que éste sea portado de manera

adecuada y que dicho equipo se encuentre en condiciones óptimas. Para el acceso diario de personal, materiales o vehículos el residente de supervisión será el encargado de verificar que cumple con los requisitos mínimos de seguridad industrial para el acceso a la zona de trabajo. El equipo de protección a utilizar será de manera enunciativa más no limitativa el que se enlista en ésta especificación:

1. Overoles desechables de oleofina, tyvek o equivalente con capucha, según sea valuado por el residente de supervisión para manejo de sólidos o líquidos,
2. Guantes de carnaza,
3. Ropa de trabajo de algodón con el logotipo del contratista,
4. Zapatos con suela antiderrapante y casquillo de protección,
5. Cascos de seguridad para alto impacto,
6. Respiradores de media cara o cara completa con doble filtros para partículas, según sea valuado por el residente de supervisión
7. Cartuchos para partículas sólidas tipo P-100 de 99.97% de eficiencia, y
8. Protección ocular, (lentes, goggles o pantalla facial).

#### **E.G.5. Servicios y equipo de apoyo.**

Los servicios y equipos de apoyo que el licitante adjudicado deberá tener en campo son:

- a) Campamento desmontable y/o bodega móvil para resguardo de equipo y herramienta,
- b) Sanitarios desmontables,
- c) Regaderas y lavabos desmontables,
- d) Planta de energía eléctrica e instalaciones necesarias para iluminación y alimentación a equipo dinámico,
- e) Suministro de agua potable y de agua de servicios y
- f) Servicio de limpieza.

Los servicios y equipos de apoyo se instalarán estratégicamente dentro del predio donde no exista transferencia de material contaminante.

El suministro de agua potable y de servicios, deberán de ser de capacidad suficiente para atender las necesidades de todo el personal involucrado en las obras por día.

Se deberá considerar el suministro eléctrico mediante una planta portátil de energía eléctrica con la capacidad suficiente para proporcionar la iluminación durante los trabajos y la operación del equipo dinámico propuesto.

#### **E.G.6. Limpieza del sitio una vez realizados los trabajos.**

La empresa contratista debe considerar que al término de la obra pública deberá dejar las áreas de servicios y las áreas donde se ejecutaron los trabajos, limpias, libres de escombros, maquinaria, equipos y de residuos de construcción, de residuos peligrosos y de otro tipo de materiales.

#### **E.G.7. Modificaciones de proyecto en obra.**

Si durante el desarrollo de la obra hubiera necesidad de realizar alguna modificación que varíe de manera substancial la realización de conceptos del proyecto o del programa de obra, deberá de solicitarla por escrito al personal designado por la SEMARNAT y una vez autorizado debe anotarse en bitácora, de no realizarse esta anotación la indicación no podrá surtir efecto.

#### E.G.8. Salud ocupacional.

1. Se instalará una unidad móvil de atención médica (puesto de socorro) estratégicamente ubicado dentro del predio, en donde personal capacitado dará atención de primeros auxilios a los trabajadores que lo requieran, la unidad móvil deberá contar con equipo de primeros auxilios, además de un tanque de oxígeno.
2. Se contará con la atención para encauzar al trabajador a hospital en caso de accidentes mayores, haciendo uso conforme a la ley del seguro médico que la empresa adjudicada le otorga por ser trabajador de la misma, así como para el control sanitario.

El personal contratado por la empresa adjudicada con motivo de los trabajos objeto de esta licitación, continuará en forma absoluta bajo su responsabilidad, liberando de toda responsabilidad a la SEMARNAT.

#### 4.4 ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Para la debida integración de los precios unitarios el contratista deberá de considerar y tomar en cuenta todo lo conceptualizado según lo dispuesto en el inciso correspondiente a las especificaciones generales y particulares, así como a lo dispuesto en el plan de contingencias, de seguridad industrial y de protección ambiental, es decir todo lo que requiera cada uno de los precios unitarios, por lo que la inobservancia en la integración de los elementos de los precios unitarios no se pagaran por separado ni se reconsiderara su precio unitario o como conceptos de trabajos extraordinarios.

Los conceptos que no sean objeto de medición no estarán sujetos a pagos por separado, pues se considera que sus importes ya se han distribuido proporcionalmente o como corresponda, en los diversos precios unitarios del contrato, lo cual es aplicable a las especificaciones generales, así como lo dispuesto en el plan de contingencias, de seguridad industrial y de protección ambiental.

En todo momento la empresa contratista deberá considerar que los trabajos se desarrollaran dentro de un predio contaminado, y que su manejo requiere de Equipo de Protección Personal y de medidas de protección para evitar la migración del contaminante y/o afectación a la salud humana del personal que participe en el proyecto o personas colindantes al predio.

A continuación se presentan las especificaciones particulares aplicables al caso.

	<b>OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA-CLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO.</b>	<b>ESPECIFICACIÓN PARTICULAR</b>  <b>EP 01</b>
---	--	--

<b>CAPITULO: DEMOLICIÓN DE LA PLANTA SOSA-CLORO</b>
<b>REF. NORMAS LOCALES Y ESTATALES APLICABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DEMOLICION DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE EN EL SITIO DE LA PLANTA SOSA-CLORO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.</b>
<b>PLANOS Y/O CROQUIS DE REFERENCIA: PLANO FR-36B</b>
<b>ESPECIFICACIONES:</b> <p>De acuerdo al procedimiento implementado por el contratista, se realizará la demolición de la estructura de la planta Sosa-Cloro. Los trabajos consistirán primeramente en la demolición de concreto armado y paredes de tabique por medios mecánicos, de un volumen de 477 m<sup>3</sup> de estructura.</p> <p>Para el caso de los muros sobre el nivel del terreno natural, el contratista deberá considerar las actividades de seccionamiento y/o fragmentación en secciones manejables para efectuar su retiro y posterior acarreo, incluyendo el corte y desmantelamiento del acero de refuerzo del armado existente, el acopio del material producto de la demolición se depositará en un radio no mayor de 100 m para su posterior retiro.</p> <p>Se colocará una cerca perimetral a base de malla electrosoldada y hule negro calibre 600 sujeto mediante postes de madera de 3.0 m de altura, anclados 0.40 m en el suelo firme. El perímetro de la malla deberá permitir el acceso fácil y libre manejo de la maquinaria. Los residuos de la demolición no deberán ser mayores de 0.45 m de largo o de diámetro.</p> <p>De manera general y de acuerdo al procedimiento constructivo que implemente la contratista para efectuar la demolición de concreto simple y/o armado, previo a los trabajos de demolición la contratista deberá proporcionar el equipo de protección personal a sus trabajadores así como tramitar los permisos para el inicio de los trabajos con el responsable de la seguridad industrial.</p> <p>Al terminar la jornada de trabajo el personal deberá descontaminarse así mismo deberá considerar la disposición del equipo de protección personal bajo su propia responsabilidad.</p> <p>El contratista deberá considerar en cada jornada de trabajo la descontaminación del personal así como la disposición del equipo de protección utilizado por el personal encargado de la ejecución de los trabajos.</p> <p>Para los trabajos de demolición el contratista deberá contemplar el uso de hidrolavadoras de uso industrial para mitigar los polvos generados, como mínimo serán tres equipos, dos en operación y uno en reserva para sustitución en caso de falla, por frente de trabajo.</p>
<b>ALCANCES DE LA ESPECIFICACIÓN</b>
Para la integración del Precio deberá incluir como mínimo:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demolición del concreto y muros y retiro del material a una distancia no mayor de 100 m.</li> <li>2. Retiro de desperdicios y limpieza.</li> <li>3. Carga, acarreo y descarga del residuo producto de la demolición, al sitio que indique la contratante.</li> <li>4. Equipo de protección personal para trabajar en sitios de alto riesgo o contaminados con Mercurio, incluyendo como mínimo (overol de tyvek, cubre zapatos de tyvek, guantes de nitrilo azules, protector para los ojos, descontaminación del personal en caso de estar en zona contaminada con Mercurio).</li> <li>5. La limpieza, cortes y dobles del acero existente.</li> <li>6. Limpieza y descontaminación de equipo en caso de estar en contacto con material contaminado.</li> <li>7. Agua para las hidrolavadoras que ayudaran a mitigar los polvos.</li> </ol>
Todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas y demás cargos necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo por unidad de obra terminada.
<b>MEDICION Y PAGO:</b> La unidad de medición será el metro cúbico. Para fines de pago se determinará directamente en la obra las unidades ejecutadas conforme a proyecto

	<b>OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA-CLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO.</b>	<b>ESPECIFICACIÓN PARTICULAR</b>  <b>EP 02</b>
---	--	--

<b>CAPITULO: ACARREO DE LOS RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN</b>
<b>REF. NORMAS LOCALES Y ESTATALES APLICABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>
<b>DESCRIPCIÓN: ACARREO DE LOS RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN DE LA PLANTA SOSA-CLORO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.</b>
<b>PLANOS Y/O CROQUIS DE REFERENCIA: Plano FR-03</b>
<b>ESPECIFICACIONES:</b>  <p>De acuerdo al procedimiento implementado por el contratista, se realizará el acarreo de los residuos de la demolición de la Planta Sosa-Cloro, de un volumen de 477 m<sup>3</sup> de escombros.</p> <p>El acarreo del material producto de la demolición se depositará en un radio no mayor de 100 m para su posterior retiro.</p> <p>Al terminar la jornada de trabajo el personal deberá considerar la disposición del equipo de protección personal bajo su propia responsabilidad.</p> <p>El contratista deberá considerar en cada jornada de trabajo la descontaminación del personal así como la disposición del equipo de protección utilizado por el personal encargado de la ejecución de los trabajos.</p> <p>Para los trabajos de carga, traslado y descarga de residuos de la demolición de la Planta Sosa-Cloro, el contratista deberá contemplar el mitigar los polvos generados, producto de estos trabajos.</p>
<b>ALCANCES DE LA ESPECIFICACION</b>
<p>Para la integración del Precio deberá incluir como mínimo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga, traslado y descarga al área de almacenamiento temporal de los residuos productos de la demolición a una distancia no mayor de 100 m, al sitio que indique la contratante.</li> <li>2. Equipo de protección personal para trabajar en sitios de alto riesgo o contaminados con Mercurio, incluyendo como mínimo (overol de tyvek, cubre zapatos de tyvek, guantes de nitrilo azules, protector para los ojos, descontaminación del personal en caso de estar en zona contaminada con Mercurio).</li> <li>3. Limpieza y descontaminación de equipo en caso de estar en contacto con material contaminado.</li> </ol> <p>Todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas y demás cargos necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo por unidad de obra terminada.</p>
<b>MEDICION Y PAGO:</b> La unidad de medición será el metro cúbico. Para fines de pago se determinará directamente en la obra las unidades ejecutadas conforme a proyecto

#### 4.5 MEMORIA DE CÁLCULO

##### Especificación particular No. 2

**Demolición de muros de tabique.** Demolición de los muros tabique rojo recocido de la planta sosa cloro incluye recubrimientos, fragmentando en secciones manejables para efectuar su retiro y posterior acarreo, incluye acarreo del material producto de la demolición en un radio no mayor de 100 m para su posterior retiro, considerado como residuo peligroso. Aplicación de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de demolición, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

Tabla 1 Volumen total de la demolición de muros de tabique de la Planta Sosa-Cloro.

CONCEPTO	TOTAL (m <sup>3</sup> )
Muros tabiques	29.54
Muros internos	10.80
Muros	3.56
Muros	5.83
Muros	2.05
Muros	2.97
Muro Fosa	0.64
Muro Fosa	0.29
Muro Fosa	0.82
Muro Fosa	0.16
Muro Fosa	0.65
Muro Fosa	0.07
Total	57

**Demolición de concreto armado** de las estructuras de la planta sosa-cloro que comprenden las Bases, Castillos, Cadenas, Cimentación, Columnas, Escalones, Losa piso y Trabes internas, seccionando o fragmentando en secciones manejables para efectuar su retiro y posterior acarreo, incluye cortes y dobleces del acero de refuerzos del armado existente, acarreo del material producto de la demolición en un radio no mayor de 100 m para su posterior retiro, considerado como residuo peligroso. Aplicación de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de demolición, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

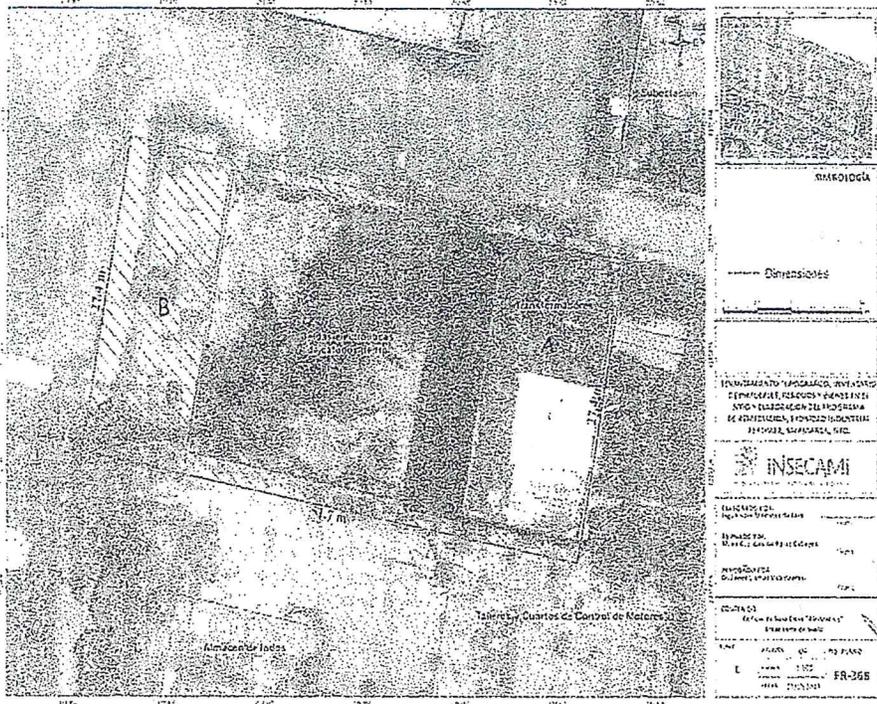
Tabla 2 Volumen Total de la demolición de concreto armado de la Planta Sosa Cloro.

CONCEPTO	TOTAL (m <sup>3</sup> )
Columna	15.63
Castillos	4.09
Trabes	19.01
Trabes	9.50
Cadenas	0.44

CONCEPTO	TOTAL (m <sup>3</sup> )
Cadenas	0.99
Trabes Internas	2.38
Trabes Internas	3.33
Trabes Internas	2.38
Base 1	0.23
Base 2	0.76
Base 3	0.07
Base 4	0.36
Cadenas	3.17
Base 1	1.34
Escalones	1.62
Bases	0.06
Bases	0.63
Cimentación	77.85
Losa piso	84.20
Losa entrepiso	36.20
Techo	67.36
Bases concreto exterior	2.23
Losa y ciminetos exterior	0.79
Losa norte exterior	11.39
Losa poniente exterior	55.67
Losa oriente exterior	18.13
Total	420.00



Figura 3 Plano de la demolición de la Planta Sosa Cloro.



## ANEXO PPC LINEAMIENTOS PARA EL PLAN DE CONTINGENCIAS

En la elaboración del plan de contingencias el licitante deberá considerar como mínimo el desarrollo de los siguientes conceptos:

1. Introducción
2. Objetivos
3. La licitante deberá incluir un organigrama en el que se designen funciones y responsabilidades con el objeto de aplicar de la manera más conveniente los planes de seguridad, de protección al ambiente y el plan de contingencias con el personal que participe en la ejecución del proyecto. El encargado de seguridad será responsable de dar instrucciones para garantizar que las normas de seguridad y protección laboral sean respetadas, asimismo, tendrá la autoridad para alejar inmediatamente de la obra a cualquier persona que no respete las normas de seguridad aprobadas.
4. Equipos y servicios de emergencias. La empresa licitante deberá indicar los equipos de protección personal, de emergencia e instalaciones mínimas con los que contará en el sitio de los trabajos para hacer frente a una emergencia, así como la presencia permanente de un paramédico a cargo de la atención de los trabajadores en las instalaciones de la Ex Unidad Industrial Fertimex. La empresa adjudicada deberá proporcionar un directorio telefónico de los servicios de emergencia externa como bomberos, protección civil, rescate, cruz roja, así como los teléfonos de comunicación del responsable de seguridad las 24 horas, el directorio telefónico deberá colocarse en varios sitios del predio visible a todo el personal.
5. Actividades de prevención.

La licitante deberá presentar las medidas que aplicará para salvaguardar la salud y vida de los trabajadores a fin de evitar la exposición del trabajador o la interacción con los agentes contaminantes y/o condiciones que pueden ser factores de riesgo o peligros en el centro de trabajo.

  - Para la prevención de contingencias ambientales la licitante deberá presentar un procedimiento para la operación de maquinaria y equipo, programa de mantenimiento y verificar que éstas actividades se realicen adecuadamente. Además, de mantener orden y limpieza durante la realización de los trabajos. Queda establecido que para el mantenimiento del equipo en el sitio se desarrollará el mantenimiento menor cuando se trate de una reparación mayor el contratista desalojara el equipo del sitio de la obra para su reparación.
  - Control de los trabajos y personal. El licitante deberá proponer la lista del personal que se encontrará en las instalaciones, trabajadores y visitas para que en caso de ser necesario se pueda identificar el total del personal presente en las instalaciones de la obra, después de una contingencia.

El representante que designe la SEMARNAT observará y verificará la ejecución de las actividades de los trabajadores conforme al plan presentado, por lo que en caso de no cumplir

con lo establecido en el mismo, tendrá la autoridad de retirar al personal de la obra que ponga en riesgo su integridad o la de alguna otra persona.

La normatividad aplicable en materia de seguridad en el sitio de la ejecución de las obras, será la establecida por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

- **Capacitación del personal.** La licitante deberá indicar la capacitación que dará a todo el personal ocupacionalmente expuesto que labore en la ejecución de los trabajos que realice y deberá incluir al menos los siguientes aspectos de seguridad:
  - Contenido del programa de atención a contingencias
  - Adecuado uso de los equipos de protección personal
  - Prácticas en el trabajo que minimicen el riesgo
  - Identificación de riesgos en su zona de trabajo
  - Riesgos de trabajo inherentes a sus labores
  - Relación de medidas preventivas o del programa de seguridad industrial en el trabajo
  - Procedimientos y manuales para la ejecución segura del trabajo a fin de prevenir y/o controlar los riesgos de trabajo

La empresa adjudicada estará obligada a presentar programa de capacitación con los puntos a tratar para seguimiento por parte del representante de SEMARNAT..

- **Empleo de equipo de protección personal.** La licitante deberá presentar un manual sobre el empleo del equipo de protección personal identificados para cada área de trabajo, actividad y tipo de riesgo al que el portador estará sujeto, también deberá informar y mantener en el manual los tiempos permitidos de uso de los equipos de protección personal, los criterios para almacenamiento, limpieza y descontaminación de ropa en que se realice una descripción detallada de cómo se llevarán a cabo estas tareas de manera que se respete la clasificación de zonas de trabajo y la seguridad del trabajador.

Se aclara que actualmente el sitio de la Ex Unidad Industrial Fertimex no cuenta con servicios de agua, luz y gas, por lo que la empresa deberá considerarlo en su propuesta, incluyendo el servicio de vigilancia de equipos o materiales bajo su responsabilidad.

## 6. Actividades de Contención

### 6.1 Control de derrames.

La licitante deberá presentar un procedimiento de control de derrames dentro de las instalaciones de la Ex Unidad Industrial Fertimex, señalando: la identificación de materiales que por sus características físicas y químicas puedan afectar la salud de las personas expuestas o causar daños materiales a instalaciones y equipos, se deberá mencionar los métodos para el control o minimización de la fuente emisora de derrames e incluyendo una guía básica para la actuación ante derrames.

### 6.2 Combate de incendios.

La licitante deberá presentar un procedimiento que identifique las circunstancias que representen condiciones, físicas, peligrosas o inseguras que puedan ser un riesgo en equipos para soldar y cortar, instalaciones eléctricas y todas aquellas actividades que impliquen trabajos de flama abierta y/o o riesgos de incendios, e incluyendo una guía básica para la actuación en

el combate a incendios en la que se especifique el tipo de extintor se emplee para las situaciones de riesgo identificadas de acuerdo a la normatividad vigente.

Para la elaboración de éste procedimiento se deberá basar en las normas aplicables de la STPS.

**6.3 Acciones en caso de accidentes de origen natural.**

La licitante deberá presentar un programa de acciones emergentes en que considere inundaciones, descargas eléctricas naturales, sismos y fuertes vientos que pudieran afectar las instalaciones superficiales para la contención de la dispersión de contaminantes. Se deberá considerar un plan de evacuación y sitios de reunión del área operativa, en el que se indique las situaciones en que se deba realizar la evacuación del personal, así como los sistemas de alarma y aviso en que los trabajadores puedan reconocer la señal para ser evacuados. Además se deberá programar simulacros de evacuación anexando un formato de evaluación de simulacros.

**7. Plan emergente en caso de descompostura de maquinaria y equipo.**

La licitante deberá considerar en su plan disponer de personal mecánico capacitado para dar servicio a la maquinaria o equipo que requiera de compostura, así como tener disponible en almacén las piezas mecánicas que sean de cambio frecuente, se deberá elaborar programas de mantenimiento de equipo y maquinaria indicando las medidas preventivas para llevarse a cabo.

Todos y cada uno de los procedimientos descritos anteriormente deberán contar con formatos de seguimiento y listas de verificación para constatar su ejecución adecuada y con los requerimientos mínimos establecidos por el personal que designe la SEMARNAT.

ANEXO PSI

LINEAMIENTOS PARA EL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

1. Áreas de riesgo

La licitante deberá clasificar las zonas de trabajo delimitando tres áreas principalmente para el uso del EPP: zona negra, zona de reducción de la contaminación, y zona blanca. Para lo cual la licitante deberá especificar en el procedimiento los criterios o lineamientos de conformidad a las condiciones físicas y geográficas del sitio para delimitarlas, indicándolas en un plano, la ubicación, señalando el EPP específico que se requiere para cada zona.

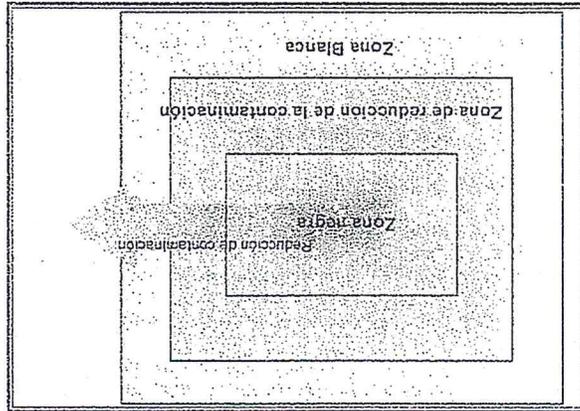


Figura 4 Delimitación de zona de trabajo

Zona negra o área activa. Es donde se localiza la contaminación con mercurio, es la zona de mayor riesgo.

Zona de reducción de la contaminación. Es el área de descontaminación después de que el personal ha realizado actividades en la zona negra o área activa. En esta área se busca minimizar el riesgo potencial de migración de la contaminación, en esta zona la licitante deberá proponer la limpieza de la superficie exterior de la ropa de protección personal indicando como se llevará a cabo y el manejo que dará al EPP que requiera ser desechados. Los costos de la disposición final de tales desechos deberán ser integrados en los costos indirectos.

En esta zona de reducción de la contaminación, se debe de incluir:

- Caseta de servicio, en este dispositivo el personal realizará cualquier cambio o revisión de equipo de protección personal que se encuentre dañado por las mismas actividades de la obra. Esta área deberá contar con área suficiente debido a que será empleada para almacenar el equipo de respuesta a emergencias, como extintores, EPP y botiquín, así como bebida isotónica para

- Los riesgos de trabajo inherentes a sus labores, y
- El contenido de la relación de medidas preventivas, de primeros auxilios, entre otros a fin de prevenir y/o controlar los riesgos de trabajo.
- 11) Desarrollar un directorio de responsables de atención a las diferentes emergencias que se presenten como parte del riesgo laboral, el cual deberá indicar:

El licitante deberá presentar procedimiento de Trabajo con riesgo e identificar las actividades que impliquen un riesgo, el cual deberá incorporar las siguientes funciones y acciones:

## II. Trabajo con riesgo

En cada una de las zonas establecidas el procedimiento debe indicar los tipos de señalamientos a utilizar que deben ser de tipo informativo, preventivo y restrictivo indicados en un mapa general del sitio.

En esta zona podrá colocarse el área de vestidores para los trabajadores, el área de sanitarios para uso del personal, el área para depositar residuos, lavabos, lockers.

Zona blanca o área limpia. Es la zona que se encuentra libre de contaminación, por lo que se podrán realizar actividades sin el EPP que determine la contratista.

- **Área de almacenamiento de combustibles para maquinaria y equipo.** Este deberá mantenerse con suficiente ventilación y en superficie techada, deberá protegerse el suelo con un material impermeable para evitar la infiltración del combustible por derrame y deberá estar alejado de fuentes de ignición. Los contenedores de combustible se deberán etiquetar con información mínima del combustible como nombre del producto, forma de almacenamiento, manejo y equipo de seguridad, este sitio deberá prepararse según la normatividad vigente y considerarse su suministro sin entrar a la zona de contaminación.
- **Área de descontaminación de maquinaria y equipo.** esta zona servirá para realizar la remoción del material contaminado que se encuentre adherido a las superficies externas del equipo y/o maquinaria empleada. La limpieza se realizará con agua e hidrolavadora el equipo necesario mínimo será de tres equipos con capacidad suficiente para trabajos industriales, el agua generada de esta actividad deberá ser recolectada en contenedores para su posterior envío a empresa autorizada, el licitante deberá contemplar este costo, como parte del costo indirecto, de tal forma que quede integrado en su propuesta.
- **Área de almacenamiento de herramientas.** Toda vez que los trabajos se realizarán en área con exposición a contaminante deberán almacenarse en el área negra evitando salir fuera de esta zona hasta su desahogo definitivo de la obra, el contratista estará obligado a solicitar el acceso de la herramienta y utensilios necesarios para los trabajos al inicio de la jornada de trabajo.
- **Área de descanso e hidratación del personal en la jornada laboral.** esta área deberá contar con hidratación y descanso intermitente del personal en la jornada laboral, esta área deberá contar con espacios para sentarse y colocarse el EPP.



*[Handwritten signature]*

- Medios de comunicación vía radio para reportar la alarma en las emergencias.
- Un responsable de coordinar las medidas para la atención de emergencias.
- Los teléfonos que se requieran para dar aviso a:
  - El responsable de seguridad
  - Los servicios de emergencia (bomberos, policía, rescate, hospitales, etc.), y

**III. Programa de mantenimiento Preventivo y Correctivo**

La licitante deberá presentar un programa de mantenimiento y limpieza de las distintas zonas de acuerdo a las actividades que se estén llevando a cabo en la obra y se presentará para su seguimiento por el representante que designe la SEMARNAT.

La licitante deberá señalar que para el mantenimiento de equipo presentará al inicio de los trabajos el programa y bitácora de mantenimiento de cada uno de los equipos a emplear y que en todo momento deberá considerar que para el acceso de los equipos éstos deberán ingresar con el comprobante del mantenimiento reciente, evitando con esto el mantenimiento al inicio de los trabajos en el predio.

**IV. Accidente personal o lesión de trabajo**

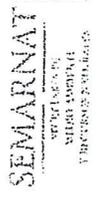
La licitante deberá presentar el procedimiento de atención a accidentes, y deberá considerar la el equipo e instalaciones necesarias para la atención del personal en caso de alguna lesión o accidente en el área de trabajo, el cual debe de contener las acciones para la atención a primeros auxilios y/o tratamientos médicos de urgencia del personal afectado, para su preparación y traslado a una instalación medica buscando minimizar las consecuencias de sus lesiones.

Dicho procedimiento deberá señalar que el para-médico de la obra está obligado a presentar informes quincenales del estado de salud en que se encuentren los trabajadores que participen en la misma.

**V. Medidas de Protección Ambiental**

La licitante deberá presentar los procedimientos que minimicen las afectaciones al aire, agua y suelo para todas las actividades a desarrollar, de conformidad a lo establecido en la LGPGIR, su reglamento y las NOM's aplicables. Para el caso de los residuos peligrosos generados se deberán enviar al área de almacenamiento temporal que la Contratante establezca.



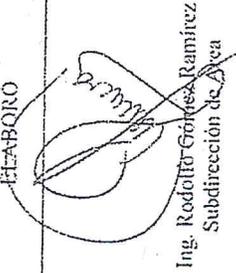


**ANEXO CC**  
**CATÁLOGO DE CONCEPTOS**  
 SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL  
 DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE MATERIALES Y ACTIVIDADES RIESGOSAS  
 "OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA-COLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GTO".

CATÁLOGO DE CONCEPTOS							
NO.	ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					CON NUMERO	CON LETRA	
A. DEMOLICIÓN DE LA PLANTA SOSA-COLORO							
1		Programa de Trabajo Calendarizado del proceso de ejecución de los trabajos de las obras a desarrollar. Demolición de concreto armado de las estructuras de la planta sosa-cloro que comprenden las Bases, Capillales, Escalones, Losa piso y Trabes internas, seccionando o fragmentando en secciones manejables para efectuar su retiro y posterior acarreo, incluye cortes y doblajes del acero de refuerzo del armado existente. Aplicación de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de demolición, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, así como la colocación de la cerca perimetral del edificio a demoler. P.U.O.T.	DOCUMENTO	1			
2	EP01		420	m <sup>3</sup>			

NO	ESPECIFICACION	DESCRIPCION DE CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					CON NUMERO	CON NUMERO	
3	EP01	Demolicion de muros. Demolicion de los muros tabiqua rojo recolecto de la planta sosa cloro incluye recubrimientos fragmentando en secciones manejables para efectuar su retiro y posterior acarreo incluye acarreo del material producido de la demolicion en un radio no mayor de 100 m para su posterior retiro, considerado como residuo peligroso. Aplicacion de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de demolicion, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecucion de los trabajos P.U.O.T.	57	m <sup>3</sup>			
4	EP02	Acarreo de las secciones manejables de residuos peligrosos resultado de la demolicion de la planta Sosa-Cloro: concreto armado de las estructuras de la planta sosa-cloro que comprenden las Bases, Castillos, Cadenas, Cimentación, Columnas, Escalones, Losa piso y Trabes internas, en un radio no mayor de 100 m para su posterior retiro. Aplicacion de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de acarreo, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecucion de los trabajos P.U.O.T.	477	m <sup>3</sup>			

SUBTOTAL		B. INFORME FINAL	
5	Informe final que contenga el proceso de ejecución de los trabajos que se desarrollaron y su programa de obra.	1	INFORME
SUBTOTAL			
TOTAL			
TOTAL + IVA			

ELABORO	REVISO	AUTORIZO
 Ing. Rodolfo Gómez Ramírez Subdirección de Área	 M. en I. Miguel Ángel Trabián Alcocer Dirección de Área	 Lic. César Murillo Juárez. Dirección General.

*(Handwritten mark)*

Anexo CE

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES A TRAVÉS DEL  
MECANISMO DE PUNTOS O PORCENTAJES



La Secretaría de conformidad con lo establecido en el "Acuerdo por el que se emiten diversos lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios y de obras públicas y servicios relacionados con las mismas", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de septiembre de 2010, identificado que el lineamiento aplicable es el indicado en el artículo Segundo Sección Tercera ítem NOVENO ya que se trata de la contratación de una obra sujeta a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, para llevar a cabo las OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA-COLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO. Para ello evaluará a detalle las propuestas para determinar si los participantes cumplen con todos y cada uno de los requisitos solicitados en esta convocatoria. La evaluación está determinada por los mecanismos de puntaje y porcentajes cuya calificación máxima para la propuesta técnica es de 60 puntos y para la propuesta económica de 50 puntos.

La Secretaría realizará en primer término la evaluación de las propuestas técnicas y posteriormente la evaluación de las propuestas económicas, y sólo se procederá a realizar la evaluación de las propuestas económicas de aquellas propuestas cuya propuesta técnica resulte solvente mediante la obtención de un resultado mínimo de 37.5 puntos.

MECANISMO DE EVALUACIÓN TÉCNICA POR PUNTOS O PORCENTAJES					
APLICACIÓN DE EVALUACIÓN DE LAS OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA-COLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO					
RUBRO Y SOLICITUD DE OBRAS (De 5 a 20 puntos)					
Sección	Requerimiento	Documentos necesarios para el acreditamiento	Acreditamiento	Puntos asignados	Valor Obtenido
	Mecanismos de instalación permanente.	NA	Programa de mano de obra FORMATO DT-11, debidamente requisitado sin revisar el programa de mano de obra propuesto por EL LICITANTE, para efectos de evaluación sólo se considerará el personal fuera nivel de cabo o jefe de cuadrilla. No se considerará para esta evaluación el personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos. LA CONVOCANTE verificará que el personal propuesto por EL LICITANTE, sea el adecuado y necesario para la ejecución en tiempo y forma de los trabajos que se solicitan.	NA	
	Mano de Obra.		El formato DT-11 no es llenado con la información solicitada por LA CONVOCANTE o es ilegible.	3.00	
	Maquinaria y equipo de construcción.		LA CONVOCANTE verificará la relación de maquinaria y equipo de construcción propuesto por EL LICITANTE (formato DT-6) está debidamente requisitado, verificando que sea el adecuado y necesario para la ejecución en tiempo y forma de los trabajos que se solicitan, así como que la mayoría del mismo al lugar de los trabajos sea propiamente con el tipo de trabajos para el que está propuesto la utilización de la carga maquinaria y equipo de construcción. Deberá acreditar mediante un carnet de servicio que la maquinaria y el equipo propuesto para realizar los trabajos, se encuentran en buen estado.	3.00	
			El formato DT-6 no es llenado con la información solicitada por LA CONVOCANTE, o es ilegible. No acredita mediante un carnet de servicio que la maquinaria y el equipo propuesto para realizar los trabajos, se encuentran en buen estado.	CAUSA DESECHAMIENTO	

MÉCANISMO DE EVALUACIÓN TÉCNICA POR PUNTOS O PORCENTAJES						
APLICACIÓN DE EVALUACIÓN DE LAS OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA-CLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO						
Puntaje Calidad en la obra.	Acreditación de la construcción.	Esquema estructural de la organización (organizativa)	<p>Presencia del esquema estructural acorde con los recursos humanos, los edificios, el procedimiento constructivo y el anexo técnico en la ejecución de los trabajos referidos. Este esquema estructural deberá incluir los recursos humanos orientados por el licitante para el rubro 2.</p> <p>No presenten el esquema estructural acorde con los recursos humanos, los edificios, el procedimiento constructivo y el anexo técnico en la ejecución de los trabajos referidos. El esquema estructural no incluye las personas humanas orientadas por el licitante para el rubro 2.</p> <p>2. Describir y presentar un procedimiento detallado (formato DT-2) por cada uno de los conceptos que se incluyan en el catálogo conforme a las especificaciones generales y particulares, por lo que, el procedimiento deberá reflejar que conoce los trabajos a realizar. En este apartado deberá incluirse la descripción de los planes de contingencia y de seguridad industrial.</p>	3.00	100%	15.00
		Procedimientos constructivos	<p>No presentar un procedimiento detallado por cada uno de los conceptos que se incluyan en el catálogo conforme a las especificaciones generales y particulares o no incluye la descripción de los planes de contingencia y de seguridad industrial.</p>	CAUSA DESECHAMIENTO		
		Programas de obra.	<p>Presentar el programa de ejecución de los trabajos (formato DT-10), el programa cuantificado y calendarizado de utilización mensual de mano de obra (formato DT-11), el programa cuantificado y calendarizado de utilización mensual de maquinaria y equipo de construcción (formato DT-12) y el programa cuantificado y calendarizado de utilización mensual de personal (formato DT-13) debidamente justificados. LA CONVOCANTE verificará que los programas anteriormente citados, propuestos por EL LICITANTE serán congruentes con los requerimientos necesarios para la ejecución en tiempo y forma de los trabajos que se están y entre 3).</p>	3.00		
			<p>No presenten los programas, no son congruentes con los requerimientos y entre 3) o son ilegales</p>	CAUSA DESECHAMIENTO		
<b>TOTAL RUBRO</b>					100%	15.00
						0.00

MECANISMO DE EVALUACIÓN TÉCNICA POR PUNTOS O PORCENTAJES.					
APLICACIÓN DE EVALUACIÓN DE LAS OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA-COLOR, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO					
RUBRO: Capacidad del cliente. (De 100 a 0 puntos)					
Sección	Requerimiento	Documentos necesarios para el acreditamiento	Acreditamiento	Puntos asignados	%
Primera Experiencia en realizar obras iguales y/o similares a las obras para la demolición de la ex planta sosa-color, de la ex unidad industrial Fertimex, ubicada en el municipio de Salamanca, Guanajuato. (Del 20 al 30% del subrubro 1).	Suparendente Construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curriculum vitae del superintendente de construcción firmado por el representante legal del licitante, mediante el cual se compruebe que tiene la experiencia para desarrollar la obra solicitada y se encargará del cumplimiento y el seguimiento puntual de los programas y actividades operativas con base en la normatividad técnica de construcción requeridos, el cual deberá de incluir los siguientes datos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre(s) y Apellido(s).</li> <li>- Escolaridad.</li> <li>- Tiempo de experiencia mínima de un año en demolición de edificaciones o construcción de inmuebles.</li> <li>- Obras en las que ha participado y período de ejecución, así como el nombre del responsable de la obra.</li> </ul> </li> </ul>	Tiene una experiencia superior a 5 años en demolición de edificaciones o construcción de inmuebles.	3.00	Verificar Obtenido
			Tiene una experiencia superior a 2 años y hasta 5 años en demolición de edificaciones o construcción de inmuebles.	1.00	
			Tiene una experiencia de 1 año y hasta 2 años en demolición de edificaciones o construcción de inmuebles.	0.50	
			No acredita por lo menos 1 año de experiencia en demolición de edificaciones o construcción de inmuebles	CAUSA DESECHAMIENTO	
			Cada uno tiene una experiencia superior a 3 años en demolición de edificaciones o construcción de inmuebles.	1.00	
			Cada uno tiene una experiencia superior de 2 años y hasta 3 años en demolición de edificaciones o construcción de inmuebles.	0.50	
			Cada uno tiene una experiencia de 1 y hasta 2 años en demolición de edificaciones o construcción de inmuebles.	0.25	
			Una o ambas personas no acreditan por lo menos un año de experiencia en demolición de edificaciones o construcción de inmuebles.	CAUSA DESECHAMIENTO	

MECANISMO DE EVALUACIÓN TÉCNICA POR PUNTOS O PORCENTAJES				
APLICACIÓN DE EVALUACIÓN DE LAS OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SÓSA-CLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTINEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO				
			2.00	100%
			1.00	5.00
			CAUSA DESECHAMIENTO	
			1.00	
			0.50	
			CAUSA DESECHAMIENTO	
			0.50	
			0.30	
			CAUSA DESECHAMIENTO	
			0.50	
			0.20	
			0.00	
			8.00	100%
			Total Subpunto 2.1	

MECANISMO DE EVALUACION TECNICA POR PUNTOS O PORCENTAJES						
APLICACION DE EVALUACION DE LAS OBRAS PARA LA DEMOLICION DE LA EX PLANTA SOSA-CLORO DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO						
Subrubro	Requerimiento	Documento necesarios para el acreditamiento	Acreditamiento	Puntos asignados	%	Puntos
Capacidad de los recursos económicos (Capacidad financiera)	Declaraciones fiscales.	Deberá de presentar la última declaración fiscal anual y la última declaración fiscal provisional del impuesto sobre la renta.	Ingresos netos anuales de su declaración fiscal anual del 20% del monto total de su propuesta o superior.	0.00		
			Ingresos netos anuales de su declaración fiscal anual entre 10 % y menos del 20% del monto total de su propuesta.	3.00	100%	3.00
			Ingresos netos anuales de su declaración fiscal anual de menos del 10% del monto total de su propuesta.	0.00		
Total Subrubro 2.2				0.00	100%	0.00
Subrubro	Requerimiento	Documento necesarios para el acreditamiento	Acreditamiento	Puntos asignados	%	Puntos
Participación de trabajadores discapacitados	Trabajadores discapacitados habiendo en la planta de emplazados en la planta de emplazados, mismo que se comparen con el mismo de esta al régimen obligatorio del IMSS y para corroborar la propuesta de cubrir el requerimiento de cubrir, afiliados y empujados del IMSS	Cobranza con imputación no menor de seis meses, en una proporción del 5% cuando menos de la totalidad de su haberes dentro de la empresa.	Acredita el 5% o más de su planta total de empleados habiendo dentro de la empresa.	0.6	100%	0.60
			No acredita al menos el 5% de su planta total de empleados habiendo dentro de la empresa.	0.00		
Total Subrubro 2.3				0.60	100%	0.60



MECANISMO DE EVALUACIÓN TÉCNICA POR PUNTOS O PORCENTAJES					
APLICACIÓN DE EVALUACIÓN DE LAS OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA CLORO DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTINEX UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANGA, GUANAJUATO					
Especialidad.	Número de contratos, en los cuales se considerará demoliciones de edificaciones.	<p>La especialidad será calculada con base en el número de contratos.</p> <p>Podrán acreditar 5 contratos y mínimo 2 contratos. Deberá presentar copia de contratos de obra debidamente formalizados que cubran cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los contratos no deberán tener una antigüedad mayor de 3 años, previos a la fecha del acta de presentación y apertura de proposiciones.</li> <li>El contrato deberá estar debidamente formalizado por los dos partes.</li> <li>Cada contrato deberá estar formalizado a la fecha del acta de presentación y apertura de proposiciones.</li> <li>Cada contrato deberá tener una vigencia mínima de 1 mes.</li> </ul> <p>En caso de que dos o más licitantes acrediten el mismo número de contratos, la especialidad dará la misma puntuación a los licitantes que se encuentran en este supuesto.</p> <p>En caso de no acreditar por lo menos 2 contratos, no se serán otorgados los puntos y será causal de descalificación.</p>	<p>Acredita 5 o más contratos de especialidad</p> <p>7.50</p> <p>PROPORCIONAL</p> <p>CAUSA DESECHAMIENTO</p>	100%	16
<b>TOTAL PUNTOS</b>		18.00	100%	0.00	

Handwritten mark or signature.

Handwritten mark or signature.

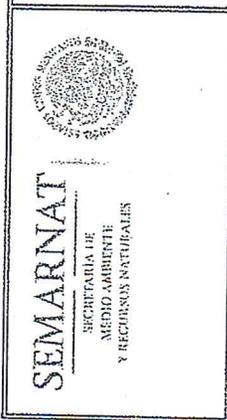
MECANISMO DE EVALUACIÓN TÉCNICA POR PUNTOS O PORCENTAJES						
APLICACIÓN DE EVALUACIÓN DE LAS OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA-CLORO DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO						
RUBRO: Cumplimiento de contratos (0.0 a 5.00)						
Rubro	Requisito	Documentos necesarios para el acreditamiento	Acreditamiento	Puntos asignados	Puntos	Valor Obtenido
Cumplimiento de Contratos	Los licitantes deberán acreditar el cumplimiento de los requisitos y obligaciones de los contratos, relacionados con la demostración de edificaciones	<p>El cumplimiento será calculado con base en el número de contratos cumplidos satisfactoriamente.</p> <p>Los contratos presentados para acreditar este rubro podrán ser los mismos que se presenten con el rubro de especialidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los contratos no deberán tener una antigüedad mayor a 5 años, previos a la fecha del acto de presentación y apertura de propuestas.</li> <li>Se deberá presentar copia de contratos formalizados con personas físicas y/o jurídicas, mediante los cuales se acredite el cumplimiento de obligaciones de todas y cada una de las obligaciones establecidas en los mismos. Los contratos, deberán cumplir con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cada contrato deberá estar debidamente formalizado por las partes.</li> <li>Cada contrato deberá estar formalizado a la fecha del acto de presentación y apertura de propuestas.</li> <li>Cada contrato deberá tener una vigencia mínima de 1 mes.</li> </ul> </li> </ul> <p>El cumplimiento de los contratos formalizados y terminados no deberá dependerse a orden del gobierno federal.</p> <p>Cada vez que el licitante deba estar acompañado con la copia del documento, mediante el cual se haga constar la cancelación de la garantía del cumplimiento del contrato respectivo o el acta finalizado. En el caso de los contratos formalizados y terminados con cualquier persona física o moral deberá, además, estar acompañado con la copia del documento, mediante el cual se haga constar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato respectivo.</p>	5.00	5.00	5.00	
			PROPORCIONAL	100%		

8 DE 9



ANEXO CC  
CATÁLOGO DE CONCEPTOS

e



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº: \_\_\_\_\_  
 OBJETO: " \_\_\_\_\_ "

NOMBRE DEL LICITANTE

FORMATO DE-08

FIRMA DEL LICITANTE

HOJA: DE:

CATÁLOGO DE CONCEPTOS

No. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NÚMERO	PRECIO UNITARIO CON LETRA	IMPORTE
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
SUBTOTAL					
I.V.A					
TOTAL					
IMPORTE CON LETRA:					
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:		NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL:			
		FECHA:			



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

Licitación Pública Nacional No. LO-016000997-E64-2018

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
PRESENTE:

0000070

**Asunto:** Manifestación de conocer el sitio de  
Realización de los trabajos y/o Servicios.

El suscrito, ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP, en representación de "CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V.", con fundamento en lo dispuesto en el artículo 44 fracción I del Reglamento de la LOPSRM, y en relación con el proceso de la Licitación Pública Nacional No. LO-016000997-E64-2018, manifiesto Bajo Protesta de Decir Verdad, lo siguiente:

Que conozco el sitio de realización de los trabajos y sus condiciones ambientales, así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico; estar conforme de ajustarme a las leyes y reglamentos aplicables, a los términos de Convocatoria de Licitación, sus anexos y las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado; al modelo de contrato, los términos de referencia y las especificaciones generales y particulares del servicio a realizar que la convocante hubiere proporcionado y la conformidad de ajustarme a sus términos.

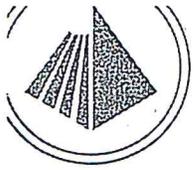
Atentamente



ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP.

Representante Legal.





# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios  
Presente.

0000072

Asunto: Organigrama de la empresa licitante relacionado con  
la Licitación Pública Nacional No.LO-016000997-E64-2018,  
destacando la ubicación de los responsables.

El suscrito, ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP, en mi carácter de representante legal de  
"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V.", manifiesto que los firmantes del organigrama  
que adjunto a esta manifestación son la máxima autoridad de la empresa.

Lo anterior refiriéndome a la Licitación Pública Nacional N°. LO-016000997-E64-2018, que SEMARNAT  
lleva a cabo para la adjudicación del contrato de servicios relacionados con la obra pública a  
precios unitarios, para los trabajos consistentes en: "OBRAS PARA LA  
DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA - CLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX,  
UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO".

Atentamente

  
ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP.  
Representante Legal

**Nota:**

Este formato deberá estar en papel membretado del licitante y estar firmado por el representante legal del  
licitante o en el caso de que el licitante sea una persona física, deberá estar firmado por la persona física que  
efectúe la propuesta.



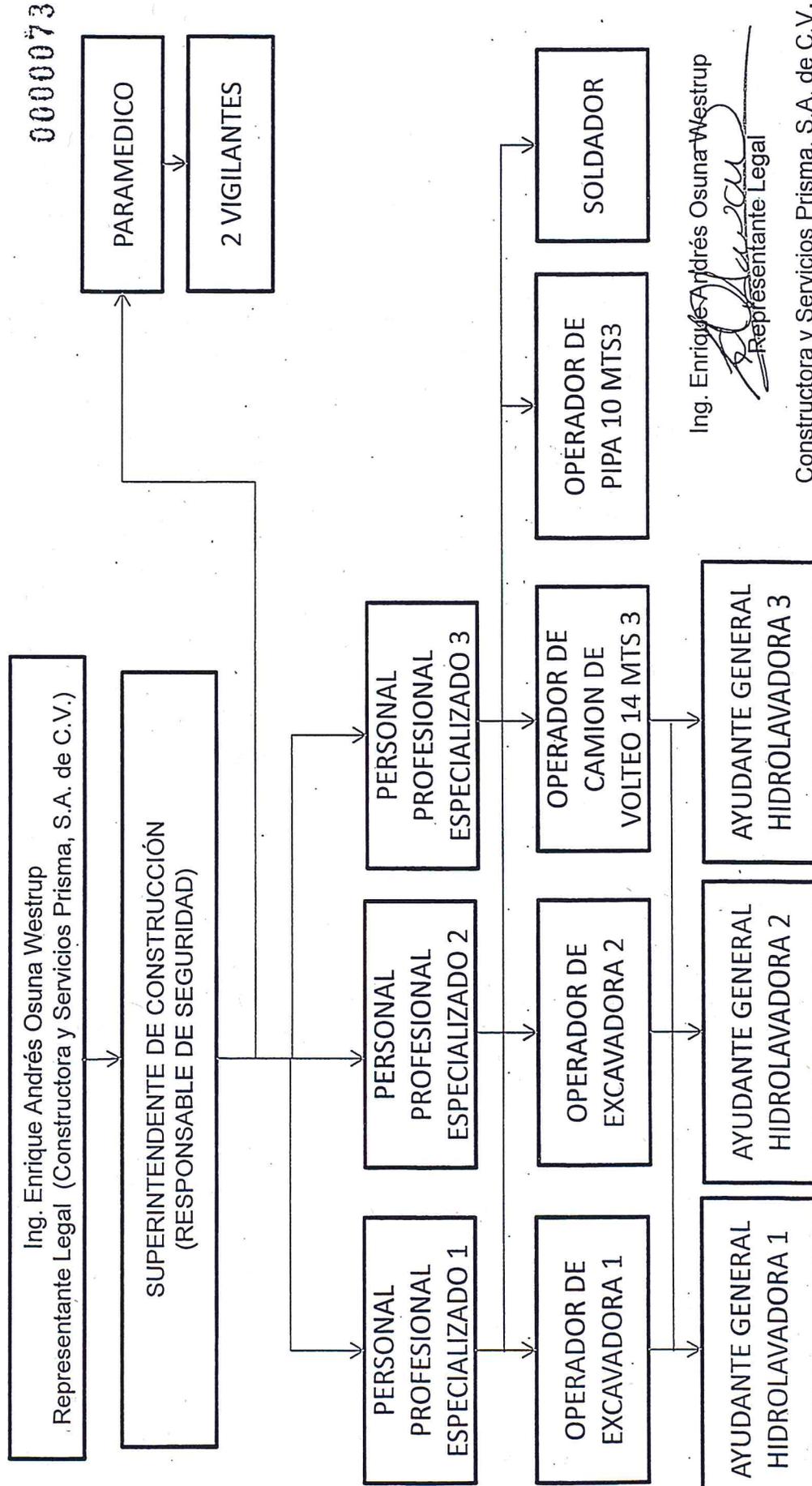
# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

HOJA 1-2

## ESQUEMA ESTRUCTURAL

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-016000-997-E64-2018

“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA-COLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”





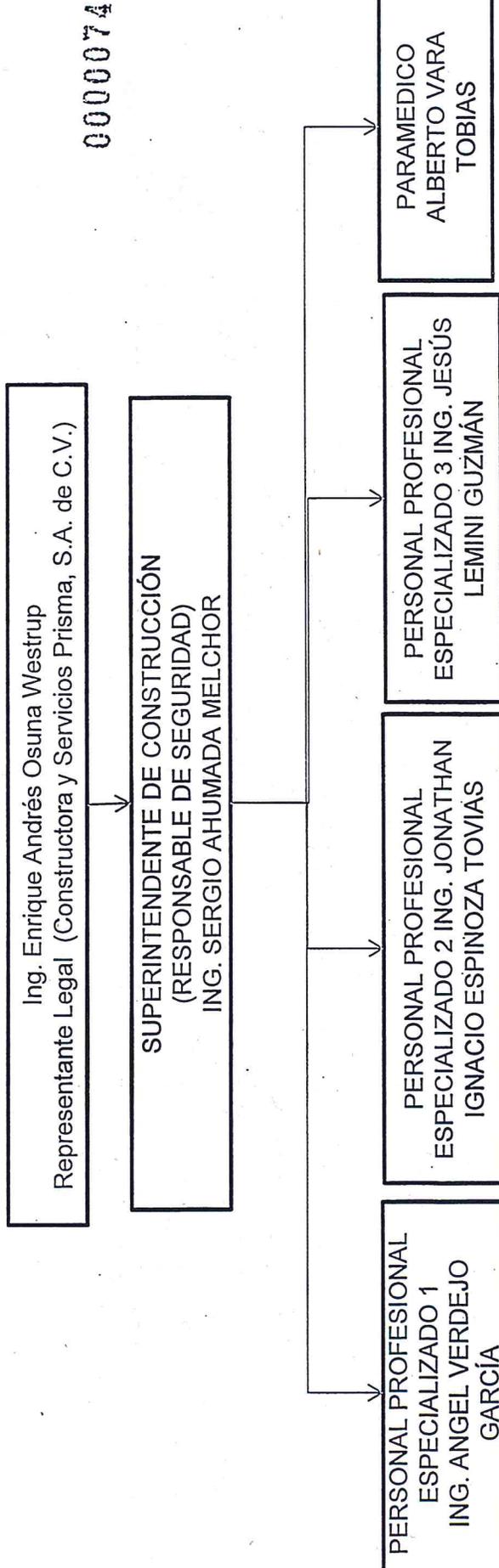
# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

HOJA 2-2

## ESQUEMA ESTRUCTURAL

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-016000-997-E64-2018

“OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA-COLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO”



Ing. Enrique Andrés Osuna Westrup  
*[Signature]*  
Representante Legal

Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.





# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

DT-2

0000076

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

No. LO-016000997-E64-2018

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA LA OBRA DE DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-COLORO DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX. UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO.

CATALOGO DE CONCEPTOS: PARTIDA No.1

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR: PROGRAMA DE TRABAJO CALENDARIZADO DEL PROCESO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE LAS OBRAS A DESARROLLAR.

REF: NOM-052-SEMARNAT; NOM-053-SEMARNAT; NOM-018-STPS; NOM-31-STPS

PLANO: FR-36B; FR-03



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

## PRELIMINARES (PROGRAMA DE TRABAJO)

Objetivo: Programa de Trabajo calendarizado

0000077

Los procedimientos de la obra comenzarán a partir del día siguiente de la firma de contrato.

El plan de trabajo junto con todos los documentos se entregará en el período dentro de los primeros cinco días naturales después de la firma del contrato.

## DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO:

1. Se elabora programa de trabajo para la obra.
2. Se revisa el programa de obra con la supervisión, una vez autorizado el programa de obra se continua con el procedimiento.
3. Colocación de cerca perimetral de la zona negra o área de trabajo, y delimitación de las demás áreas.
4. Instalación de equipos para control de polvos e irrigación en la obra.
5. Instalación de área de descontaminación de personal.
6. Preparación de área donde se almacenarán los recipientes que se utilizarán para el traslado del combustible que se utilizara en la obra.
7. Ubicación del sitio determinado por la supervisión para el almacenaje de los residuos producto de la demolición.

## DESGLOSE DE TRABAJO:

Colocación de cerca perimetral de la zona negra o área de trabajo, y delimitación de las demás áreas de trabajo.

Se realizarán perforación en la tierra alrededor del edificio a demoler, con una profundidad de .40 metros y una distancia de 2.5 metros entre sí, en donde se colocarán los polines de madera.

Se colocará el hule negro calibre 600 sobre los polines de madera.

Se colocará la malla electrosoldada perimetralmente sobre el hule negro calibre 600, utilizando los polines como centros de soporte, la cual irá sujeta a estos por medio de amarres sencillos con alambre recocido, quedando de esta manera sujeto también el hule a los polines de forma que obtenga mayor rigidez.

Se delimitará el área de zona de reducción de la contaminación por medio de ayuda visual.

Se delimitará el área de zona blanca por medio de ayuda visual.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

Instalación de equipos para la aspersión y mitigación de polvos en la obra.

0000078

Se preparará un lugar adecuado para la colocación del tinaco, de donde se abastecerá la hidrolavadora que estará humedeciendo la estructura, con la finalidad de evitar la expansión de los polvos contaminantes fuera del área protegida.

Se preparará un lugar adecuado para la colocación del tinaco, de donde se abastecerá la hidrolavadora que estará humedeciendo los restos retirados de la demolición, con la finalidad de que la contaminación se mantenga en el sitio impactado donde se están realizando los trabajos de demolición.

Instalación de área de descontaminación.

Previa asignación del área, se montara la estructura para el túnel de descontaminación del personal, el cual consiste en una estructura tipo toldo de 6 x 3 metros y ese se dividirá en 3 secciones, la primera sección se realizara un sopleteado para eliminar los posibles solidos que se hayan depositado en el equipo de protección personal, en la segunda sección se llevara a cabo el aspirado para recolectar los polvos y sedimentos que aun estén depositados en el equipo de protección personal y finalmente en la tercer sección se quitara el equipo tyvek para quedarse únicamente con el overol de gabardina y se realizara un segundo sopleteado, para poder salir a la zona blanca o libre de descontaminación.

Se colocará una división interior a fin de separar las diferentes etapas de la descontaminación.

Instalación de almacenamiento temporal.

La supervisión definirá el sitio donde se colocará el almacén temporal de los residuos producto de la demolición a una distancia mayor de 100 m a la redonda. (ver plano fr-03),

Área de almacenamiento de combustible.

Se realizará una representación del área de almacenamiento de combustible, ya que no existirá almacenamiento, simplemente será un área para colocar los contenedores vacíos de combustible.

Previa selección de lugar, se colocará un cuadro de perimetral de block, el cual consistirá en un total de doce block y se cubrirá con liner para evitar derrame de cualquier tipo de residuo que llegara a quedar en los contenedores.

Se rellenarán las esquinas con material del lugar y en estos se colocarán varillas de forma vertical sobre los cuales se colocará liner amarrado con alambre recocado, el cual hará la función de sombra para los contenedores.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

Una vez realizados estos trabajos concluye la etapa de los preliminares y se podrá pasar a la siguiente etapa de demolición.

## PERSONAL UTILIZADO:

- 3 ayudantes.
- 1 chofer de pipa.
- 1 superintendente de construcción.
- 3 personal profesional especializado.
- 1 paramédico.

0000079

## EQUIPO UTILIZADO:

- 1 pico/talache.
- 1 pala tipo espadón/legua larga
- 1 barra.
- 1 pala de construcción.
- 2 pinzas tipo mecánico.
- 1 andamio.
- 1 cinta métrica de 5 mt.

## BITÁCORA DE OBRA:

- Registro de Inicio de Trabajos
- Actividades diarias
- Cantidades de obra diarias
- Responsables
- Incidentes
- Medidas de Seguridad Tomadas
- Desviaciones ocurridas a las especificaciones con respecto a lo indicado
- Firma diaria de responsables

## INFORME FINAL:

La entrega de informe se presentará para revisión del administrador del contrato y debe incluir proceso de ejecución de los trabajos que se desarrollaron y su programa de obra:

- Programa de Trabajo calendarizado.
- Demolición de la planta sosa-cloro.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

- Acarreo de los residuos de la demolición.

0000080

Se entregará en forma impresa en carpeta reforzada color blanco de argollas de 3 orificios en línea de 1" con separadores y en respaldo en forma electrónica contenida en un CD con todos los archivos electrónicos (Excel, Word, PDF, etc) contando con la información siguiente:

Así mismo, el informe final comprenderá el volumen resultado de la demolición (en m3), desde el día 1 hasta la fecha de corte (28) y que hayan cumplido con las especificaciones señaladas en este Anexo Técnico

## NOTAS:

1. Antes de realizar cualquier actividad, los trabajadores deberán utilizar su EPP, conforme del anexo PSI: plan de seguridad de la obra.
2. Al finalizar las actividades o al intermedio de estas, los trabajadores deberán seguir el procedimiento de descontaminación como lo marca el anexo PSI: Proceso de descontaminación.
3. Toda maquinaria que vaya a laborar dentro de la zona negra tendrá que seguir el procedimiento marcado en el anexo PPC: Procedimiento de operación de maquinaria.

ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP.

Representante Legal

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

DT-2

0000081

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

No. LO-016000997-E64-2018

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA LA OBRA DE DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-  
CLORO DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX. UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA,  
GUANAJUATO.

CATALOGO DE CONCEPTOS: PARTIDA 2

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR: EP01

CAPITULO: DEMOLICIÓN DE LA PLANTA SOSA-CLORO

REF: NOM-052-SEMARNAT; NOM-053-SEMARNAT; NOM-018-STPS; NOM-31-STPS

PLANO: FR-36B.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

DEMOLICIÓN DE LA PLANTA SOSA-CLORO

0000082

**OBJETIVO:** Demolición de concreto armado de las estructuras de la planta sosa-cloro, de las estructuras de la planta-sosa cloro que comprende las bases, castillos, cadenas, cimentación, columnas, escalones, losa piso y trabes internas, seccionando o fragmentando en secciones manejables para efectuar su retiro y posterior acarreo, incluye cortes y dobleces del acero de refuerzos del armado existente. Aplicación de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de demolición, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, así como la colocación de la cerca perimetral del edificio a demoler por una cantidad total de 420 m3.

Antes de dar inicio con el programa de demolición de la ex planta sosa-cloro de la ex unidad industrial FERTIMEX, ubicado en el municipio de Salamanca Guanajuato, se deberán realizar los trabajos de preparación preliminares, los cuales se localizan en el procedimiento DT-2 PARTIDA 1: PRELIMINARES.

## DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO:

1. Demolición de losa superior.
2. Demolición de trabes y columnas de nivel superior.
3. Demolición de la entre-loza.
4. Trabes y columnas del primer nivel.
5. Demolición de cimentaciones.

## DESGLOSE DE TRABAJO:

Demolición de losa superior.

Se comenzará por debilitar las orillas de la losa a fin de ir quitando peso de esta para evitar un posible fallo de los refuerzos de acero y de esta forma eliminar los riesgos de un desplome de dicho elemento estructural.

Se continuará de esta forma hasta lograr derribar por completo.

Demolición de tabes y columnas de nivel superior.

Se utilizará el martillo hidráulico de la excavadora para ir golpeando puntos claves a fin de evitar que dichas estructuras lleguen a fallar y se desplomen. Durante este y el anterior proceso, la excavadora irá retirando el material de la entre-loza para colocarlo en un lugar específico para posteriormente ser trasladado al lugar designado para su resguardo temporal.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

Demolición de entre loza.

0000083

Se irá fraccionando la loza partes adecuadas para poder derribarlas ocasionando el menor daño posible a fin de evitar la dispersión del polvo, producto de la demolición.

Demolición de trabes y columnas del primer nivel.

Con el martillo hidráulico de la excavadora se irán golpeando puntos clave de dichos elementos estructurales, a fin de evitar que la demolición ocasione mucho polvo.

Todo el producto de esta demolición se va colocando en un lugar apropiado para su posterior movimiento al lugar señalado para su resguardo temporal.

Demolición de cimentaciones.

Una vez terminada la demolición de la superestructura, continuaremos con la demolición de las cimentaciones, para las cuales se analizará si es recomendable realizar excavaciones perimetrales a dichas estructuras, con la finalidad de facilitar el rompimiento de estas, y con el martillo hidráulico de la excavadora se irá fragmentando dicha estructura hasta ser removida por completo.

Cabe mencionar que durante todo el proceso de demolición, estará una cuadrilla que consta de un soldador y su ayudante, dando el tamaño adecuado a los elementos estructurales mediante un equipo de corte.

## PERSONAL UTILIZADO:

- 2 operadores de excavadora.
- 1 soldador.
- 2 ayudantes.
- 1 superintendente de construcción.
- 3 personal profesional especializado.
- 1 paramédico.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

0000084.

## EQUIPO UTILIZADO:

- 2 excavadoras
- 2 martillo hidráulico.
- 1 equipo de corte.
- 3 hidrolavadora.
- 1 marro.
- 3 tramos de 30 metros de manguera con sus conexiones.

## BITÁCORA DE OBRA:

- Registro de Inicio de Trabajos
- Actividades diarias
- Cantidades de obra diarias
- Responsables
- Incidentes
- Medidas de Seguridad Tomadas
- Desviaciones ocurridas a las especificaciones con respecto a lo indicado
- Firma diaria de responsables

## INFORME FINAL:

La entrega de informe se presentará para revisión del administrador del contrato y debe incluir proceso de ejecución de los trabajos que se desarrollaron y su programa de obra:

- Programa de Trabajo calendarizado.
- Demolición de la planta sosa-cloro.
- Acarreo de los residuos de la demolición.

Se entregará en forma impresa en carpeta reforzada color blanco de argollas de 3 orificios en línea de 1" con separadores y en respaldo en forma electrónica contenida en un CD con todos los archivos electrónicos (Excel, Word, PDF, etc) contando con la información siguiente:



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

0000085

Así mismo, el informe final comprenderá el volumen resultado de la demolición (en m3), desde el día 1 hasta la fecha de corte (28) y que hayan cumplido con las especificaciones señaladas en este Anexo Técnico.

## NOTAS:

1. Antes de realizar cualquier actividad, los trabajadores deberán utilizar su E.P.P. conforme del anexo PSI: plan de seguridad de la obra
2. Al finalizar las actividades o al intermedio de las mismas, los trabajadores deberán seguir el procedimiento de descontaminación como lo marca el anexo PSI: proceso de descontaminación.
3. Toda maquinaria que vaya a laborar dentro de la zona negra tendrá que seguir el procedimiento marcado en el anexo PPC: procedimiento de operación de maquinaria.
4. El personal, material y equipo mencionando anteriormente no es limitativo, por cual en caso de ser necesario de acuerdo a las necesidades detectadas por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

  
ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP  
Representante Legal

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."





# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

DT-2

0000086

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

No. LO-016000997-E64-2018

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA LA OBRA DE DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-  
CLORO DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX. UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA,  
GUANAJUATO.

CATALOGO DE CONCEPTOS: PARTIDA 3

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR: EP01

CAPITULO: DEMOLICIÓN DE LA PLANTA SOSA-CLORO

REF: NOM-052-SEMARNAT; NOM-053-SEMARNAT; NOM-018-STPS; NOM-31-STPS, REGLAMENTOS  
ESTATALES Y MUNICIPALES APLICABLES A LA CONSTRUCCIÓN.

PLANO: FR-36B.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

DEMOLICIÓN DE LA PLANTA SOSA-CLORO

0000087

**OBJETIVO:** Demolición de los muros de tabique rojo recocido de la planta sosa-cloro, incluye recubrimientos, fragmentando en secciones manejables para efectuar su retiro y posterior acarreo, incluye acarreo del material producto de la demolición en un radio no mayor a 100 metros para su posterior retiro, considerado como residuo peligroso. Aplicación de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de demolición, herramienta, equipo, personal y todo de lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos por una cantidad total de 57 m<sup>3</sup>.

## DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO:

1. Demolición de muros.
2. Demolición de muros de tabique rojo recocido.
3. Demolición de recubrimientos.

## DESGLOSE DE TRABAJO:

Demolición de muros.

Se comenzará con la demolición de los muros en la parte superior, de la ex planta sosa-cloro, golpeando con martillo hidráulico en puntos clave para generar el menor polvo posible y así ayudar a la hidrolavadora para una mitigación de polvos más eficiente., y todo este material será bajado con la excavadora al suelo firme.

Demolición de muros de tabique rojo recocido.

Con el martillo hidráulico de la excavadora se irán golpeando puntos clave de dichos elementos estructurales, a fin de evitar que la demolición ocasione mucho polvo, hasta lograr la demolición total de los 57 m<sup>3</sup> de muros de tabique rojo recocido en elementos no mayores a los .45m.

Todo el producto de esta demolición se va colocando en un lugar apropiado, previamente señalado por la autoridad en un rango no mayor a 100m., para su almacenamiento temporal.

Cabe mencionar que, durante todo el proceso de demolición, estará una cuadrilla que consta de un soldador y su ayudante, dando el tamaño adecuado a los elementos estructurales mediante un equipo de corte.

Conforme se vaya avanzando en la etapa de demolición se iniciará a la par el proceso de acarreo.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

## PERSONAL UTILIZADO:

0000088

- 2 operadores de excavadora.
- 1 soldador.
- 2 ayudantes.
- 1 superintendente de construcción.
- 3 personal profesional especializado.
- 1 paramédico.

## EQUIPO UTILIZADO:

- 2 excavadoras
- 2 martillo hidráulico.
- 1 equipo de corte.
- 3 hidrolavadora.
- 1 marro.
- 3 tramos de 30 metros de manguera con sus conexiones.

## BITÁCORA DE OBRA:

- Registro de Inicio de Trabajos
- Actividades diarias
- Cantidades de obra diarias
- Responsables
- Incidentes
- Medidas de Seguridad Tomadas
- Desviaciones ocurridas a las especificaciones con respecto a lo indicado
- Firma diaria de responsables

## INFORME FINAL:

La entrega de informe se presentará para revisión del administrador del contrato y debe incluir proceso de ejecución de los trabajos que se desarrollaron y su programa de obra:

- Programa de Trabajo calendarizado.
- Demolición de la planta sosa-cloro.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

- Acarreo de los residuos de la demolición.

00-00089

Se entregará en forma impresa en carpeta reforzada color blanco de argollas de 3 orificios en línea de 1" con separadores y en respaldo en forma electrónica contenida en un CD con todos los archivos electrónicos (Excel, Word, PDF, etc) contando con la información siguiente:

Así mismo, el informe final comprenderá el volumen resultado de la demolición (en m3), desde el día 1 hasta la fecha de corte (28) y que hayan cumplido con las especificaciones señaladas en este Anexo Técnico

## NOTAS:

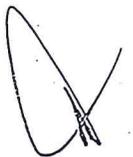
1. Antes de realizar cualquier actividad, los trabajadores deberán utilizar su E.P.P. conforme del anexo PSI: plan de seguridad de la obra
2. Al finalizar las actividades o al intermedio de estas, los trabajadores deberán seguir el procedimiento de descontaminación como lo marca el anexo PSI: proceso de descontaminación.
3. Toda maquinaria que vaya a laborar dentro de la zona negra tendrá que seguir el procedimiento marcado en el anexo PPC: procedimiento de operación de maquinaria.
4. El personal, material y equipo mencionando anteriormente no es limitativo, por cual en caso de ser necesario de acuerdo a las necesidades detectadas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP.



Representante Legal

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."





# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

DT-2

0000090

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

No. LO-016000997-E64-2018

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA LA OBRA DE DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-  
CLORO DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX. UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA,  
GUANAJUATO.

CATALOGO DE CONCEPTOS: PARTIDA 4

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR: EP02

CAPITULO: ACARREO DE LOS RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN

REF: NOM-052-SEMARNAT; NOM-053-SEMARNAT; NOM-018-STPS; NOM-31-STPS, REGLAMENTOS  
ESTATALES Y MUNICIPALES APLICABLES A LA CONSTRUCCIÓN.

PLANO: FR-03



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

ACARREO

0000091

**OBJETIVO:** Acarreo de las secciones manejables de residuos peligrosos resultado de la demolición de la plana sosa-cloro: concreto armado de las estructuras de la planta sosa-cloro que comprenden las bases, castillos, cadenas, cimentación, columnas, escalones, losa piso y trabes internas, en un radio no mayor a 100 metros para su posterior retiro. Aplicación de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de acarreo, herramienta, equipo personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos para una cantidad total de 477 m3.

## DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO:

1. Acarreo

## DESGLOSE DE TRABAJO:

### CARGA:

Una vez reunido material de demolición, la excavadora se encargará de cargar el camión con el mismo, teniendo cuidado de no descargar de una altura mayor a la misma dimensión del cucharón, con la finalidad de no esparcir el material, este se llenará con cuidado de no sobrepasar la capacidad máxima del camión y de esta forma evitar que se derramen los materiales a lo largo del camino.

### ACARREO:

Una vez cargado, el camión saldrá de la zona de demolición hacia el lugar previamente definido por la autoridad, donde será el almacén temporal del residuo, durante este proyecto el camión cuidará de no viajar a una velocidad mayor a la que los factores de riesgo le permitan, ya sea viento, agua o inclusive el mismo camino, esto para evitar que el polvo se vaya esparciendo por el camino, o los fragmentos salgan del camión.

### DESCARGA:

Una vez llegado al lugar en donde se colocarán los elementos retirados de la demolición, el material recibirá un riego desde su llegada hasta el momento de su colocación, esto para evitar contaminación por polvo.

Además de esto, el material colocado será regado en diversos periodos de tiempo para evitar que los elementos pierdan adherencia y comiencen a dispersarse.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

0000093

Una vez terminadas las actividades relacionadas con la obra de demolición de la planta sosa-cloro, se continuará con la limpieza para la entrega de obra.

## PERSONAL UTILIZADO:

- 1 operador de excavadora.
- 1 operador de camión de volteo.
- 1 ayudante.
- 1 superintendente de construcción.
- 3 personal profesional especializado.
- 1 paramédico.
- 1 Operador de Pipa

## EQUIPO UTILIZADO:

- 1 excavadora.
- 1 camión de volteo.
- 1 hidrolavadora.
- 10 metros de manguera hidráulica con sus conexiones.
- 2 pala para construcción.
- 1 pipa

## BITÁCORA DE OBRA:

- Registro de Inicio de Trabajos
- Actividades diarias
- Cantidades de obra diarias
- Responsables
- Incidentes
- Medidas de Seguridad Tomadas
- Desviaciones ocurridas a las especificaciones con respecto a lo indicado
- Firma diaria de responsables



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

0000092

## INFORME FINAL:

La entrega de informe se presentará para revisión del administrador del contrato y debe incluir proceso de ejecución de los trabajos que se desarrollaron y su programa de obra:

- Programa de Trabajo calendarizado.
- Demolición de la planta sosa-cloro.
- Acarreo de los residuos de la demolición.

Se entregará en forma impresa en carpeta reforzada color blanco de argollas de 3 orificios en línea de 1" con separadores y en respaldo en forma electrónica contenida en un CD con todos los archivos electrónicos (Excel, Word, PDF, etc) contando con la información siguiente:

Así mismo, el informe final comprenderá el volumen resultado de la demolición (en m<sup>3</sup>), desde el día 1 hasta la fecha de corte (28) y que hayan cumplido con las especificaciones señaladas en este Anexo Técnico

## NOTAS:

1. Antes de realizar cualquier actividad, los trabajadores deberán utilizar su E.P.P. conforme del anexo PSI: plan de seguridad de la obra.
2. Al finalizar las actividades o al intermedio de las mismas, los trabajadores deberán seguir el procedimiento de descontaminación como lo marca el anexo PSI: proceso de descontaminación.
3. Toda maquinaria que vaya a laborar dentro de la zona negra tendrá que seguir el procedimiento marcado en el anexo PPC: procedimiento de operación de maquinaria.
4. El personal, material y equipo mencionando anteriormente no es limitativo, por cual en caso de ser necesario de acuerdo a las necesidades detectadas por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP.  
  
Representante Legal

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

DT-2

0000094

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

No. LO-016000997-E64-2018

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA LA OBRA DE DEMOLICIÓN DE LA EXPLANTA SOSA-  
CLORO DE LA EXUNIDAD INDUSTRIAL FÉRTIMEX. UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA,  
GUANAJUATO.

CATALOGO DE CONCEPTOS: PARTIDA 5

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR: INFORME FINAL

REF: NOM-052-SEMARNAT; NOM-053-SEMARNAT; NOM-018-STPS; NOM-31-STPS, REGLAMENTOS  
ESTATALES Y MUNICIPALES APLICABLES A LA CONSTRUCCIÓN.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

INFORME FINAL

0000095

**OBJETIVO:** Entregar el informe final que contenga la evidencia del proceso de ejecución de los trabajos que se desarrollaron y su programa de obra.

**DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO:**

1. Preparación y elaboración documentación del informe final
2. Entrega de Informe Final

**DESGLOSE DE TRABAJO:**

Preparación y elaboración de la documentación que requiere el informe final.

Se realizará la recopilación de la información necesaria para la elaboración del informe final, el cual deberá incluir el proceso de trabajo de ejecución de los trabajos que se desarrollaron y su programa de obra:

- Programa de Trabajo calendarizado.
- Demolición de la planta sosa-cloro.
- Acarreo de los residuos de la demolición.

**BITÁCORA DE OBRA:**

- Registro de Inicio de Trabajos
- Actividades diarias
- Cantidades de obra diarias
- Responsables
- Incidentes
- Medidas de Seguridad Tomadas
- Desviaciones ocurridas a las especificaciones con respecto a lo indicado
- Firma diaria de responsables



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

0000096

## INFORME FINAL:

La entrega de informe se presentará para revisión del administrador del contrato y debe incluir proceso de ejecución de los trabajos que se desarrollaron y su programa de obra.

- Programa de Trabajo calendarizado.
- Demolición de la planta sosa-cloro.
- Acarreo de los residuos de la demolición.

Se entregará en forma impresa en carpeta reforzada color blanco de argollas de 3 orificios en línea de 1" con separadores y en respaldo en forma electrónica contenida en un CD con todos los archivos electrónicos (Excel, Word, PDF, etc) contando con la información siguiente:

Así mismo, el informe final comprenderá el volumen resultado de la demolición (en m3), desde el día 1 hasta la fecha de corte (28) y que hayan cumplido con las especificaciones señaladas en el Anexo Técnico

## PERSONAL UTILIZADO:

- 1 Superintendente de Construcción.

## EQUIPO UTILIZADO:

- 1 computadora.
- 1 impresora.

## NOTAS:

1. Antes de realizar cualquier actividad, los trabajadores deberán utilizar su E.P.P. conforme del anexo PSI: plan de seguridad de la obra
2. Al finalizar las actividades o al intermedio de las mismas, los trabajadores deberán seguir el procedimiento de descontaminación como lo marca el anexo PSI: proceso de descontaminación.
3. Toda maquinaria que vaya a laborar dentro de la zona negra tendrá que seguir el procedimiento marcado en el anexo PPC: procedimiento de operación de maquinaria.



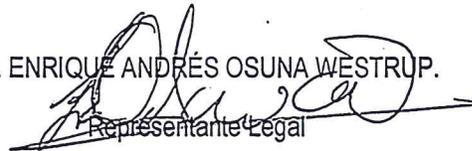
# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

000-0097

4. El personal, material y equipo mencionando anteriormente no es limitativo, por cual en caso de ser necesario de acuerdo con las necesidades detectadas por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP.



Representante Legal

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."



0000098

ANEXO PSI

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

LO-016000997-E64-2018

Plan de Seguridad de las obras para la *demolición de la Ex-Planta Sosa-Cloro de la Ex-Unidad*

*Industrial Fertimex, ubicada en el municipio de Salamanca, Guanajuato"*



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

## PSI I.- OBJETIVO

0000099

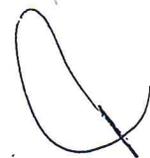
Lograr que las actividades a desarrollar en las obras para la demolición de la ex-planta sosa-cloro de la Unidad Industrial Fertimex, se efectúen en todo momento bajo medidas preventivas, que garanticen la Seguridad y Salud de los trabajadores y la comunidad, así como la protección al medio ambiente.

## PSI II.- AREAS DE RIESGO

Todas las áreas que han sido previamente identificadas, algunas como contaminadas con los residuos peligrosos, por lo tanto serán consideradas como áreas de riesgo, por lo que se establece la siguiente clasificación que se deberá de seguir durante el desarrollo de los trabajos hasta el término de estos:

Antes de entrar en detalle en las distintas zonas en el área de los trabajos de la Ex-planta sosa-cloro de la Ex-Unidad Industrial Fertimex, se debe tomar en consideración el equipo de protección personal que se deberá utilizar como mínimo en el lugar, esto será definido por el superintendente de construcción y deberá ser alguno de los que se indican en el siguiente cuadro:

CASCO	LENTES	MASCAR A CARA COMPLE TA	OVERO L TELA	OVERO L TYVEK	BOTA TYVEK	GUANT E CARNA ZA Y/O GUANT E DE NITRIL O	TYCHE M QC	ZAPATO DE SEGURIDA CON SUELA ANTI DERRAPAN TE Y/O BOTA DE HULE
								





## Zona Negra.

0000100

Es la zona donde está la contaminación. Quienes entren a esta zona tienen que llevar la protección apropiada para las sustancias químicas involucradas y que se enuncian en el recuadro de los requisitos de equipo de seguridad. En el sitio se encontrarán ayudas visuales de tipo informativo y restrictivo.

Se mantendrán el mínimo número de personas en esta zona, será responsabilidad del encargado de seguridad definir qué personal ingresará a esta parte del sitio. Se recomienda entrar en parejas a esta zona.

Esta zona estará debidamente delimitada con dispositivos de Seguridad tales como cinta roja, señalamientos restrictivos de entrada o lo que sea más adecuado de acuerdo a las condiciones del sitio.

En esta zona es obligatorio el uso de Mascarilla de Cara Completa con filtros de alta eficiencia y los demás elementos marcados en el cuadro de requisitos de seguridad.

En esta zona se designará un área específica para el almacenamiento de herramienta que no deberá salir de esta área hasta que se den por terminados los trabajos y/o se descontaminen apropiadamente.

## Zona de Reducción de la Contaminación.

Esta es el área entre la zona contaminada (la zona negra) y el área limpia. Existirá información preventiva.

Es una zona de amortiguamiento y está delimitada con ayudas visuales. La zona de reducción de la contaminación está puesta a distancia entre la zona contaminada y el área limpia, y provee un lugar seguro para la descontaminación.

Las estaciones y cabina de descontaminación están localizadas en este sitio. En esta zona, los trabajadores al salir de la zona negra dejan sus ropas y equipo de protección. Todos los artículos utilizados serán sopleteados, aspirados y/o desechados apropiadamente en esta zona.

Esta zona servirá para realizar la remoción del material contaminado que se encuentre adherido a las superficies externas del equipo y/o maquinaria empleada. La limpieza se realizará con agua e hidrolavadora tipo karcher, se contará con equipos con capacidad suficiente para trabajos industriales, el agua generada de esta actividad deberá ser recolectada en contenedores para su posterior envío a confinamiento en una empresa autorizada.

Además en esta zona se proveerá de herramientas y equipos de trabajo, así como el abastecimiento de los combustibles a la maquinaria y equipos.



## Zona Blanca.

0000101

Esta zona se considera limpia. Las personas, requieren estar descontaminadas para entrar a esta zona. Las personas deben vestir ropas normales de trabajo en esta zona. Esta es un área de preparación para el trabajo que se realiza en el sitio.

La ubicación de la zona blanca se definirá en: el espacio disponible, la ubicación física, la dirección predominante de los vientos, la distancia entre la zona caliente y los recursos disponibles tales como teléfonos, agua, energía eléctrica entre otros, estacionamientos y la facilidad de acceso para las personas visitantes y para los trabajadores en el sitio. En esta zona existirá señalización preventiva e informativa.

En cada una de las zonas establecidas se indicará con cinta roja el área negra, cinta amarilla para la zona de reducción de la contaminación y zona blanca con conos naranjas. Los tipos de Señalamiento a utilizar: de tipo informativo, preventivo y restrictivo indicados en un mapa general del sitio; esta información será proporcionada durante la capacitación y la inducción a las actividades de todo el personal involucrado

## PSI III. TRABAJOS CON RIESGO

De acuerdo a la naturaleza de la obra, las actividades de alto riesgo son las siguientes:

- Espacios confinados ya sea por excavación, demolición o derrumbes.
- El manejo de los materiales y/o residuos peligrosos ya sea con herramientas, de forma manual y/o maquinaria y equipo móvil.
- El manejo de combustibles.
- Actividades con equipo de oxicorte
- Actividades varias.
- Factores psicosociales.

Si se genera una situación que implique un alto riesgo se actuará de acuerdo a lo indicado por el Responsable de Seguridad en conjunto con el Coordinador de los trabajos de acuerdo al cuadro de responsabilidades.

Sobre estos riesgos específicos se impartirá capacitación de acuerdo al Programa de Inducción y Capacitación de las personas en el sitio de trabajo.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

El contenido de la relación de medidas preventivas, de primeros auxilios, entre otros se actuará de acuerdo a lo estipulado en este Manual y el Plan para Contingencias IN SITU.

0000102

El Directorio de responsables para la atención de las diferentes emergencias que se presenten como parte del riesgo se estipula en el plan de contingencias IN SITU en el que se encuentra:

- a) Un responsable de coordinar las medidas para la atención de emergencias.
- b) Los teléfonos que se requieran para dar aviso.
- c) El responsable de seguridad.

Los servicios de emergencia (bomberos, policía, rescate, hospitales, etc.):

Corporación	Numero
PROTECCION CIVIL SALAMANCA	01 (464) 647-1157
CRUZ ROJA MEXICANA	01 (464) 641-1717
HOSPITAL GENERAL SALAMANCA	01 (464) 648-1261
BOMBEROS SALAMANCA	01 (464) 648-0252
POLICIA MUNICIPAL	01 (464) 648-0008
CENTRAL DE EMERGENCIAS GUANAJUATO	01 (464) 647-6610
RESPONSABLE DE SEGURIDAD	Móvil (866)136-4267

## PSI IV. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO

Se definirá el programa de acuerdo a las horas de trabajo con que cuenten las maquinas utilizadas en los trabajos dentro del sitio.

## PSI V. ACCIDENTE PERSONAL O LESION DE TRABAJO

Los primeros auxilios son de manera general similares en relación a la atención que se le brindará al paciente independientemente de las actividades que esté realizando.

En todo procedimiento de primeros auxilios usted como auxiliador debe hacer lo siguiente:

- Determine posibles peligros en el lugar del accidente y ubique a la víctima en un lugar seguro. Comuníquese continuamente con la víctima.
- Afloje las ropas del accidentado y compruebe si las vías respiratorias están libres.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

- Cuando realice la valoración general de la víctima, evite movimientos innecesarios; 000.0103
- NO trate de vestirlo. Si la víctima está consciente, pídale que mueva cada una de sus cuatro extremidades, para determinar sensibilidad y movimiento.
- En caso de ser necesario coloque a la víctima en posición lateral, para evitar acumulación de secreciones que obstruyan las vías respiratorias (vómito y mucosidades).

Después de tomar los signos vitales (respiración, pulso, reflejo pupilar) es necesario realizar una serie de apreciaciones sobre el aspecto general del lesionado.

Permiso para la asistencia, ¿me permite ayudar?, ¿Respira?, ¿Sangra?, ¿Consciente? Fracturado? , ¿En estado de Shock? ¿Otras lesiones? "Primero ver, escuchar, luego examinar"

Una vez realizadas todas estas valoraciones, se enviará a la persona lesionada a atención médica hospitalaria.



## PSI VI.- MEDIDAS DE PROTECCION AMBIENTAL

Todas y cada una de las actividades enlistadas en este plan involucran actividades que minimicen las afectaciones al aire, agua y suelo. La disposición final de los residuos generados se realizará de acuerdo a la normatividad vigente. Todos los trabajadores serán capacitados en las medidas enfocadas a la prevención de la contaminación al aire, agua y suelo.

Se instalarán bayas de protección para la reducción del esparcimiento de polvos, así como la utilización de equipos de aspersión para la mitigación de polvos.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

## REFERENCIAS

0000104

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. LO-016000997-E64-2018

ANEXO PSI LINEAMIENTOS PARA EL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL  
LEY DE PROTECCION CIVIL

LEY DE GENERAL DE SALUD

NOM-052-SEMARNAT

NOM-017-STPS

NOM-006-STPS

LGPGIR

  
ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP.

Representante Legal

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

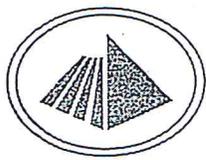
0000105

ANEXO PPC

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

No.LO-016000997-E64-2018

Plan de Contingencias de las obras para la *demolición de la Ex-Planta Sosa-Cloro de la Ex-Unidad Industrial Fertimex, ubicada en el municipio de Salamanca, Guanajuato*"



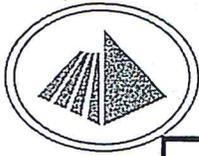
0000106

## PPC I.- OBJETIVO

Lograr que las actividades a desarrollar en las obras para la demolición de la ex-planta sosa-cloro de la Unidad Industrial Fertimex, se efectúen en todo momento bajo medidas preventivas, que garanticen la Seguridad y Salud de los trabajadores y la comunidad, así como la protección al medio ambiente.

## PPC II.- ORGANIGRAMA

PUESTO RESPONSABLE	RESPONSABILIDAD
Superintendente de construcción (encargado de seguridad)	<p>Es el responsable de todos los frentes de trabajo que tenga asignados, supervisión y coordinación del personal bajo su cargo. Será el enlace directo entre la supervisión en campo y las autoridades, conoce y aplica las leyes y reglamentos locales, estatales y federales, así como las especificaciones generales de construcción y de las normas y reglamentos aplicables establecidos.</p> <p>Será la persona que en caso de una emergencia tome las decisiones en el sitio para mitigar la emergencia y será quien entregue el reporte necesario a las partes involucradas. Además deberá tener a la mano toda la información pertinente de cuerpos de auxilio externo y autoridades locales y federales.</p> <p>A su vez, Encargado de liderar y llevar a cabo en campo todas las actividades para el control de una emergencia, el plan de contingencias y proporcionar toda la información de riesgos, seguridad y salud y respuesta a emergencias a todo el personal que se encuentre en el sitio de trabajo. Será el responsable de capacitar adecuadamente a los trabajadores en el sitio.</p>
Personal profesional especializado (Supervisor de obra civil)	Es el supervisor de los trabajos de tiempo completo en el sitio de trabajo, responsable de controlar y dirigir al personal de campo a su cargo y la relación con la empresa adjudicada asignado para los trabajos civiles y



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

	<p>conocer y aplicar las leyes y reglamentos locales, estatales y federales, así como los servicios técnicos e integrales para la recolección, transporte y disposición final y las normas y reglamentos aplicables establecidos.</p> <p>En caso de una emergencia, será el encargado de organizar la maquinaria y equipos con su personal para mitigar y controlar la emergencia, además de la remoción de escombros en caso de ser necesario.</p>
Paramédico	<p>Es el responsable de la salud de los trabajadores en el sitio. Informará de manera quincenal el estado de salud de los trabajadores.</p> <p>Actuará directamente en la atención de personas en caso de una emergencia para proporcionar la atención pre-hospitalaria en caso de requerirse.</p>
Soldador	<p>Es quien realizará los trabajos de segmentación del acero resultante de la demolición con un equipo de oxicorte.</p> <p>Será personal de apoyo en caso de una emergencia.</p>
Ayudantes generales	<p>Serán los encargados de realizar todos los trabajos secundarios en el sitio.</p> <p>Será personal de apoyo con los equipos de emergencias durante la mitigación de una posible emergencia.</p>
Vigilante	<p>Serán los encargados de resguardar los equipos y herramientas en el sitio de trabajo. Apoyarán en las actividades de mitigación de posibles emergencias.</p>
Operadores.	<p>Serán quienes realicen las actividades de demolición con la maquinaria.</p> <p>Deben ser personas capaces para tal fin.</p> <p>Apoyarán en las actividades de mitigación de una posible emergencia.</p>

0000107



0000108

## PPC III.- EQUIPOS Y SERVICIOS DE EMERGENCIAS

CASCO	LENTES	MASCAR A CARA COMPLE TA	OVERO L TELA	OVERO L TYVEK	BOTA TYVEK	GUANT E CARNA ZA Y/O GUANT E DE NITRIL O	TYCHE M QC	ZAPATO DE SEGURIDA CON SUELA ANTI DERRAPAN TE Y/O BOTA DE HULE

En el Área de Riesgo será obligatorio utilizar el siguiente equipo:

### 1.-Protección de Cabeza:

Casco de Seguridad resistente a impactos; este se utilizará 1 por persona durante la duración del proyecto.

### 2.-Protección Respiratoria y facial:

Máscara de Cara Completa con Filtros Purificadores de Aire (6006 3M) eficientes para múltiples vapores orgánicos, así como el 6009 3M específico para vapores de mercurio. Se utilizará una pieza por trabajador durante todo el proyecto.

Lente de Seguridad resistente a impactos (cuando no se utilice la máscara de cara completa). De ser necesario cuando no se utilice la máscara cara completa, utilizar filtro cubre polvos.

### 3.-Protección Manos:

Guantes de carnaza y/o guantes de nitrilo según la actividad que se vaya a desempeñar. El guante de nitrilo, se utilizará un par diario por trabajador.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

0000109

## 4.-Protección del Cuerpo

Overol de tela, overol tipo tyvek con capucha y bota y en actividades específicas overol tychem QC con capucha y que cubra el cuerpo del trabajador. Será el encargado de seguridad quien decida el overol a elegir según la actividad a desarrollar en el sitio. Se utilizará tyvek 1 diario por trabajador y tychem 1 por semana por trabajador.

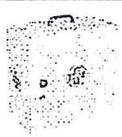
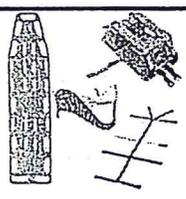
## 5.-Protección de los pies:

Botas de hule (para el área de descontaminación), resistente a químicos con punta de acero o poliamida y/o zapato de seguridad en el resto de las áreas.

Adicionalmente a este equipo se utilizará el que indique el Responsable de Seguridad de acuerdo a riesgos que se presenten en el desarrollo de los trabajos en la zona de reducción de la contaminación y zona fría; se especifica en el Manual de Equipo de Seguridad los equipos a utilizar en estas dos últimas áreas.

Todo el personal deberá estar entrenado en el uso, mantenimiento, almacenaje y desecho del Equipo de Seguridad referido y deberá reportar a su Jefe Inmediato cualquier anomalía que presente el mismo. De esto se usará un par por trabajador durante el proyecto.

## PPC EQUIPOS PARA EMERGENCIAS

BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	TANQUE DE OXIGENO	EQUIPO DE TRAUMA	EXTINTORES DE PQS Y AGUA
			

- Se debe tener como mínimo un botiquín con los implementos necesarios para prestar atención a cualquier incidencia básica.
- Un equipo de oxígeno para proporcionar ventilación artificial en caso de que en alguna contingencia se requiera.
- Un equipo de trauma para trasladar de manera segura a un lesionado en caso de requerirse.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

- Extintores de H2O y PQS para atender cualquier conato de incendio que pudiera presentarse derivado de las actividades con maquinaria y combustibles.

0000110

- Se instalará un módulo de servicio de primeros auxilios móvil estratégicamente ubicado dentro del predio, en donde personal capacitado dará atención de primeros auxilios a los trabajadores que lo requieran, el módulo contará con equipo de primeros auxilios.
- Se dará la atención a las personas dentro del sitio de trabajo y en caso de requerirse, se realizará su traslado al hospital en caso de accidentes mayores.

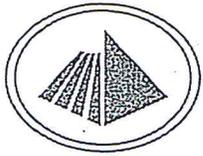
Aunado a esto, se tendrán 2 tinacos con capacidad mínima de 600 lts para atender algún conato de incendio. De igual manera se anexan los números telefónicos de los cuerpos de rescate y emergencias de la localidad:

Corporación	Número
PROTECCION CIVIL SALAMANCA	01 (464) 647-1157
CRUZ ROJA MEXICANA	01 (464) 641-1717
HOSPITAL GENERAL SALAMANCA	01 (464) 648-1261
BOMBEROS SALAMANCA	01 (464) 648-0252
POLICIA MUNICIPAL	01 (464) 648-0008
CENTRAL DE EMERGENCIAS GUANAJUATO	01 (464) 647-6610
RESPONSABLE DE SEGURIDAD	Móvil (866) 136-4267

## PPC V.- ACTIVIDADES DE PREVENCION

1. De acuerdo a la naturaleza de la obra, las actividades de alto riesgo son las siguientes:
  - Espacios confinados ya sea por excavación, demolición o derrumbes.
  - El manejo de los materiales y/o residuos peligrosos ya sea con herramientas, de forma manual y/o maquinaria y equipo móvil.
  - El manejo de combustibles.
  - Actividades varias.
  - Factores psicosociales.

Si se genera una situación que implique un alto riesgo se actuará de acuerdo a lo indicado por el Responsable de Seguridad en conjunto con el Coordinador de los trabajos de acuerdo al cuadro de responsabilidades.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

Sobre estos riesgos específicos se impartirá capacitación de acuerdo al Programa de Inducción y Capacitación de las personas en el sitio de trabajo. El contenido de las medidas preventivas, de primeros auxilios, entre otros será proporcionado por el encargado de seguridad. El Directorio de responsables para la atención de las diferentes emergencias que se presenten como parte del riesgo se estipula en el plan de contingencias de este manual.

0000111

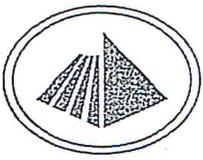
Control y contención de peligros en el sitio:

- El acceso a la zona de reducción de la contaminación es restringido, no entre innecesariamente.
- Sólo el encargado de seguridad en los Trabajos o quien él designe, puede autorizar el ingreso a las personas al área de riesgo.
- Deseche todo lo que no puede ser descontaminado completamente en los recipientes correspondientes (las manchas, lo descolorido y algún otro cambio visible son señales de que su equipo ha sido afectado y por lo tanto ya no es viable su uso).
- Cuando se quite la ropa de protección no toque áreas protegidas o limpias con sus guantes externos.
- No toque superficies contaminadas con las manos desprotegidas.
- Siempre déjese puesto su Equipo de Protección Respiratorio hasta que su equipo de Seguridad hayan sido lavado o desechado.
- Use agua para lavar la piel.
- Coloque los artículos contaminados en los recipientes previamente identificados.
- Se controlarán las aguas sobrantes del área de descontaminación con recipientes adecuados, para asegurar su correcto manejo.
- Los tracto camiones serán descontaminados al salir de la zona de riesgo en una zona designada para ello.

## PPC 2.- Prevención de Contingencias:

Antes de iniciar cualquier operación, en lo posible revisar el manual de operación del fabricante, de lo contrario apegarse a estas reglas básicas.

Debe revisarse niveles de agua, anticongelante, niveles de aceite (motor, hidráulico y transmisión), neumáticos, y/o tren de rodamiento (orugas) nivel de combustible, luces, sistema de frenos, alarma de reversa, torretas, claxon, espejos retrovisores, extintor. Accesos rápidos cómodos y seguros para el operador. El operador de la maquinaria debe ser una persona con experiencia mínima de un año en la operación de la máquina, así mismo deberá conocer los límites de carga y limitantes operativas con la unidad, esto es estrictamente necesario para evitar accidentes.



Al inicio de la operación con maquina encendida. Verificar que el parking break este activado o calzado.

0000112

Al arrancar la unidad se debe realizar movimientos de todas las partes mecánicas y articuladas según sea el caso, para detectar cualquier anomalía, esto en el modo de prueba. No deberá iniciar actividades sin antes realizar movimientos cortos de todas las partes móviles, y cuando sea posible, realizar movimientos amplios.

Cuando se esté revisando el levantamiento articular de las unidades asegurar la unidad con el parking brakes para evitar accidentes.

Revisar la fecha en que a la unidad de equipo móvil le toca el mantenimiento preventivo para evitar demoras en el área de producción. Si se detecta a la unidad alguna falla reportar en el check lists diario de maquinaria y dar aviso inmediatamente al responsable de mantenimiento para corregir falla y tomar decisiones.

Una vez realizadas todas las pruebas de inicio, si no se detectó alguna anomalía, se pueden iniciar las actividades programadas para ese día.

Cabe mencionar que todas las pruebas de inicio se deberán realizar invariablemente todos los días antes del inicio de operaciones.

### PPC 3.- Control de los trabajos y personal:

Para mantener restringido el control sobre el acceso al sitio de trabajo se estipula lo siguiente:

Sólo el coordinador de la obra o el encargado de seguridad o la persona que ellos designen autorizarán el ingreso del personal al sitio de trabajo iniciando desde la zona fría. Se llevará un registro del control de acceso para todo el personal involucrado en las actividades del sitio así como visitantes. En ningún momento se permitirá el ingreso del personal sin el equipo de Seguridad estipulado en este documento.

En el sitio de trabajo por parte de la empresa, solamente estará el coordinador o jefe de los trabajos, un encargado de los trabajos civiles, un encargado de seguridad, un enfermero, 2 operadores de maquinaria y 3 ayudantes generales como máximo en cada uno de los puestos de trabajo.

### PPC 4.- Capacitación del Personal:

Se anexa el programa de capacitación en el sitio donde se realizarán los trabajos.

(Anexo 1)

### PPC ACTIVIDADES DE CONTENCIÓN

#### PPC 1.- Control de Derrames:

El siguiente procedimiento considera el tipo de derrame de acuerdo con el lugar en que éste se presente.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

---

---

0000113

**Paso 1.-** La persona que detecte un derrame deberá de informar de inmediato al responsable de los trabajos civiles el cual en conjunto con el encargado de Seguridad, considerarán las acciones inmediatas a tomar.

**Paso 2.-** Con el fin de evitar la ampliación del área afectada se deberá de contener el derrame de acuerdo con el tipo de sustancia involucrada.

**Paso 3.-** Tomando como base la evaluación del derrame hecha por el encargado de Seguridad, se procederá a la movilización del equipo y personal necesario para la atención del derrame y la rehabilitación del sitio afectado.

Se deberá realizar un manejo adecuado de los residuos peligrosos generados por el derrame y se le dará adecuada disposición final en un sitio autorizado.

## PPC 2.- Combate de Incendios:

Queda prohibido durante la realización de los trabajos en el Sitio encender fuego o quemar materiales.

Si durante las actividades en el Sitio se requiera ejecutar trabajos con potencial riesgo de incendio, se mantendrá en el área de trabajo, al menos un extintor de PQS, si conforme las indicaciones del Supervisor de Seguridad e Higiene, se requiere de más extintores, se observará en forma inmediata esta disposición y las demás que el Responsable de Seguridad recomiende.

En caso de presentarse un incendio seguir estos pasos:

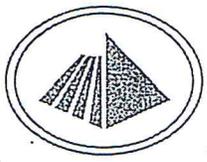
- Mantenga la calma
- Dé la voz de alerta
- Si sabe utilizar los extintores, ataque el fuego de inmediato de lo contrario deje la actividad al encargado de seguridad en el sitio
- Solicite ayuda externa solo en caso de ser necesario.

Ayude a las labores de orden y limpieza en coordinación con su supervisor.

## PPC 3.- Acciones en caso de accidente de origen natural:

Eventos que pudieran presentarse

- Lluvias torrenciales: en estos casos se suspenderán todas las actividades en el sitio y se resguardará al personal que se encuentra realizando trabajos en un lugar seguro previamente



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

definido. Se seguirán instrucciones del encargado de seguridad y en caso de ser necesario de las instituciones de Gobierno de la localidad.

0000114

- Inundaciones: se suspenderán actividades y se evacuará el sitio. Se acatarán instrucciones de la autoridad local competente.

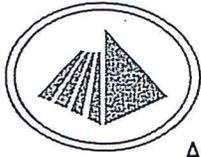
Antes que todo en cualquiera de las calamidades que pudieran presentarse se debe seguir las siguientes reglas de seguridad:

- Mantenga la Calma.
- Dé la voz de alerta.
- Si tiene conocimientos para el control de la emergencia, actúe.
- Si no tiene ninguna asignación dirijase al punto de reunión que le indiquen.
- Solicite ayuda externa solo en caso de ser necesario.
- Consulte con el coordinador de las brigadas si requiere apoyo adicional.

Ayude a las labores de orden y limpieza en coordinación con su supervisor.

**PPC 4.- Plan emergente en caso de descompostura de maquinaria y equipos:**

Se tendrá maquinaria de respaldo y se tendrá a la mano los servicios de personal especializado para realizar labores de reparación en caso de requerirse.



# Constructora y Servicios Prisma, S.A. de C.V.

Anexo 1

Programa de capacitación e inducción

0000115



## CALENDARIO DE SEGURIDAD

Nombre:

PROGRAMA DE CAPACITACION E INDUCCION

Fecha:

Objetivo:	ADQUIRIR LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA REDUCCION DE RIESGOS DE TRABAJO							
Alcance:	OBRAS EN LA EX - PLANTA SOSA-CLORO DE LA EX - UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX							
No.	Actividad	Área	PERIODO					% Avance
			S1	S3	S4	S5	S6	
1	INDUCCION	IN SITU						
1	ATENCION A CONTINGENCIAS	IN SITU						
2	USO ADECUADO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	IN SITU						
3	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS	IN SITU						
4	PLATICAS DE SEGURIDAD	IN SITU						
5	PROCEDIMIENTOS DE OPERACION DE MAQUINARIA	IN SITU						
6	MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS	IN SITU						
7	MANEJO Y USO DE EXTINTORES	IN SITU						

S= SEMANA

## REFERENCIAS

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. LO-016000997-E64-2018

ANEXO PPC LINEAMIENTOS PARA EL PLAN DE CONTINGENCIAS

LEY DE PROTECCION CIVIL

NOM-002-STPS

NOM-017-STPS

LGPGIR

ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA-WESTRUP

Representante Legal

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."

0001542

 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°: LO- 016000997- E64-2018	FORMATO DT-7
		OBJETO: "OBRAS PARA LA DEMOLICION DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO"	HOJA: 1 DE 1

## ANÁLISIS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO

CONCEPTO N°	<u>1</u>	DESCRIPCIÓN	PROGRAMA DE TRABAJO CALANDERIZADO DEL PROCESO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE LAS OBRAS A DESARROLLAR
UNIDAD DE MEDID/	<u>DOCUMENTO</u>	CANTIDAD:	<u>1</u>

N°.	MATERIALES DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	ELABORACION Y PRESENTACION DE PROGRAMA DE OBRA	DOCUMENTO	1

N°.	MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD
	RENDIMIENTOS		

Equipo de Seguridad	%	
Herramienta Menor	%	

N°.	MAQUINARIA Y EQUIPO DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	RENDIMIENTOS		

## NOTAS:

Cuando sea el caso, el licitante deberá incluir los análisis de "básicos" o "auxiliares" e integración de cuadrillas (categorías y rendimientos).

El licitante no debe considerar costos e importes en este formato.

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."

  
 ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP.  
 Representante Legal

0001543

 <b>SEMARNAT</b> SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°: LO- 016000997- E64-2018	FORMATO DT-7
	OBJETO: "OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO"	HOJA: 1 DE 1

## ANÁLISIS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO

DEMOLICION DE CONCRETO ARMADO DE LAS ESTRUCTURAS DE LA PLANTA DE SOSA- CLORO QUE COMPRENDEN LAS BASES, CASTILLOS, CADENAS, CIMENTACION, COLUMNAS, ESCALONES, LOSA PISO Y TRABES INTERNAS, SECCIONANDO O FRAGMENTANDO EN SECCIONES MANEJABLES PARA EFECTUAR SU RETIRO Y POSTERIOR ACARREO, INCLUYE CORTES Y DOBLECES DEL ACERO DE REFUERZO DEL ARMADO EXISTENTE, APLICACION DE ASPERSION CON HIDROLAVADORA INDUSTRIAL PARA CONTROLAR LOS POLVOS QUE SE PUEDAN GENERAR POR LOS TRABAJOS DE DEMOLICION, HERRAMIENTA, EQUIPO, PERSONAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS, ASI COMO LA COLOCACION DE LA CERCA PERIMETRAL DEL EDIFICIO A DEMOLER P.U.O.T.

CONCEPTO N°: 2 DESCRIPCIÓN: DEMOLICION DE CONCRETO ARMADO DE LAS ESTRUCTURAS DE LA PLANTA DE SOSA- CLORO  
 UNIDAD DE MEDIDA: M3 CANTIDAD: 420

N°.	MATERIALES DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	VIATICOS	JORNADA	0.502000
2	MALLA ELECTRO SOLDADA 6 6-10 10	ROLLO	0.019047
3	HULE NEGRO CAL 600	ROLLO	0.004761
4	CLAVO DE 2- 1/2 PARA MADER	KG	0.014284
5	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.009523
6	BARROTE DE 4X4 X 8'-0"	PZ	0.214285

N°.	MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD
1	OFICIAL SOLDADOR	JORNADA	0.028571
2	AYUDANTE GENERAL	JORNADA	0.050000
	RENDIMIENTOS		

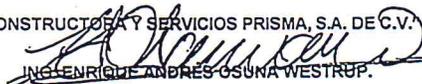
Herramienta Menor	% M.O.	0.060000
Equipo de Seguridad	% M.O.	4.200000

N°.	MAQUINARIA Y EQUIPO DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	HIDROLAVADORA INDUSTRIAL GASOLINA	HORA	0.400000
2	EQUIPO DE CORTE OXIGAS	HORA	0.228891
3	EXCAVADORA CAT 320 CON MARTILLO	HORA	0.897876
4	GENERADOR ELECTRICO COMBUSTIBLE GASOLINA	HORA	0.293501
5	ANDAMIOS	JORNADA	0.066696
6	TANQUE INDUSTRIAL 5000 LTS	JORNADA	0.039396
7	TINACO DE 1100 LTS	JORNADA	0.073377
8	CASETA	JORNADA	0.031446
9	CAMION PIPA DE 10000 LTS	HORA	0.015000
10	SANITARIO Y REGADERA PORTATIL	JORNADA	0.031440
11	TUNEL DE DESCONTAMINACION	JORNADA	0.031440
12	TINACO DE 600 LTS	JORNADA	0.073375
13	FLETE DE CASETA	FLETE	0.001048
14	FLETE DE EXCAVADORA	FLETE	0.004438
15	RENDIMIENTOS		

## NOTAS:

Cuando sea el caso, el licitante deberá incluir los análisis de "básicos" o "auxiliares" e integración de cuadrillas (categorías y rendimientos).

El licitante no debe considerar costos e importes en este formato.

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."  
  
 INGENIERO ANDRÉS OSUNA WESTRUP.  
 Representante Legal

0001544

 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°: LO-016000997- E64-2018	FORMATO DT-7
		OBJETO: "OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO"	HOJA: 1 DE 1

## ANÁLISIS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO

DEMOLICION DE MUROS. DEMOLICION DE LOS MUROS TABIQUES ROJO RECOCIDO DE LA PLANTA SOSA CLORO INCLUYE RECUBRIMIENTOS, FRAGMENTANDO EN SECCIONES MANEJABLES PARA EFECTUAR SU RETIRO Y POSTERIOR ACARREO, INCLUYE ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION EN UN RADIO NO MAYOR A 100 M PARA SU POSTERIOR RETIRO CONSIDERADO COMO RESIDUO PELIGROSO, APLICACION DE ASPERSION CON HIDROLAVADORA INDUSTRIAL PARA CONTROLAR LOS POLVOS QUE SE PUEDAN GENERAR POR LOS TRABAJOS DE DEMOLICION, HERRAMINETA, EQUIPO, PERSONAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS P.U.O.T

CONCEPTO N° 3 DESCRIPCIÓN  
 UNIDAD DE MEDIDA: M3 CANTIDAD:

57

N°.	MATERIALES DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	VIATICOS	JORNADA	0.300000

N°.	MANO DE OBRA CATEGORÍA	UNIDAD	CANTIDAD
1	AYUDANTE GENERAL	JORNADA	0.100000
	RENDIMIENTOS		

Herramienta Menor	% M.O.	0.060000
Equipo de Seguridad	% M.O.	4.200000

N°.	MAQUINARIA Y EQUIPO DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	HIDROLAVADORA INDUSTRIAL GASOLINA	HORA	0.400000
2	EXCAVADORA CAT 320 CON MARTILLO	HORA	0.401520
3	GENERADOR ELECTRONICO-COMBUSTIBLE GASOLINA	HORA	0.293501
4	ANDAMIOS	JORNADA	0.035150
5	TANQUE INDUSTRIAL 5,000 LTS	JORNADA	0.039440
6	TINACO DE 1,100 LTS	JORNADA	0.074043
7	CASETA	JORNADA	0.031446
8	SANITARIO Y REGADERA PORTATIL	JORNADA	0.031440
9	TUNEL DE DESCONTAMINACION	JORNADA	0.031440
10	TINACO DE 600 LTS	JORNADA	0.073375
11	FLETE DE CASETA	FLETE	0.001048
12	FLETE DE EXCAVADORA	FLETE	0.002380
	RENDIMIENTOS		

## NOTAS:

Cuando sea el caso, el licitante deberá incluir los análisis de "básicos" o "auxiliares" e integración de cuadrillas (categorías y rendimientos).

El licitante no debe considerar costos e importes en este formato.

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."

ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA MESTRUP

Representante Legal

0001545

 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°: LO-016000997- E64-2018	FORMATO DT-7
	OBJETO: "OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO"	HOJA: 1 DE 1

## ANÁLISIS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO

ACARREO DE LAS SECCIONES MANEJABLES DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS RESULTADO DE LA PLANTA SOSA CLORO: CONCRETO ARMADO DE LAS ESTRUCTURAS DE LA PLANTA SOSA CLORO QUE COMPRENDEN LAS BASES, CASTILLOS, CADENAS, CIMENTACION COLUMNAS, ESCALONES, LOSA PISO Y TRABES INTERNAS, EN UN RADIO NO MAYOR A 100 M PARA SU POSTERIOR RETIRO. APLICACION DE ASPERSION CON HIDROLAVADORA INDUSTRIAL PARA CONTROLAR LOS POLVOS QUE SE PUEDAN GENERAR POR LOS TRABAJOS DE DEMOLICION, HERRAMIENTA, EQUIPO, PERSONAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS P.U.O.T

CONCEPTO N° 4 DESCRIPCIÓN  
 UNIDAD DE MEDIDA: M3 CANTIDAD: 477

N°.	MATERIALES DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	VIATICOS	JORNADA	0.200000

N°.	MANO DE OBRA CATEGORÍA	UNIDAD	CANTIDAD
1	AYUDANTE GENERAL	JORNADA	0.0990000.
	RENDIMIENTOS		

Herramienta Menor	% M.O.	0.06
Equipo de Seguridad	% M.O.	4.25

N°.	MAQUINARIA Y EQUIPO DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	HIDROLAVADORA INDUSTRIAL	HORA	0.200000
2	CAMION DE VOLTEO DE 14 M3	HORA	0.131226
3	GENERADOR ELECTRICO	HORA	0.293501
4	TANQUE INDUSTRIAL 5,000 LTS	JORNADA	0.039440
5	TINACO DE 1100 LTS	JORNADA	0.073377
6	CASETA	JORNADA	0.031446
7	SANITARIO Y REGADERA PORTATIL	JORNADA	0.031440
8	TUNEL DE DESCONTAMINACION	JORNADA	0.031440
9	TINACO DE 600 LTS	JORNADA	0.073375
10	FLETE DE CASETA	FLETE	0.001050
	RENDIMIENTOS		

## NOTAS:

Cuando sea el caso, el licitante deberá incluir los análisis de "básicos" o "auxiliares" e integración de cuadrillas (categorías y rendimientos).

El licitante no debe considerar costos e importes en este formato.

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."  
  
 ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP  
 Representante Legal

0001546

 <b>SEMARNAT</b> SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°: LO-016000997-E64-2018	FORMATO DT-7
	OBJETO: "OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO"	HOJA: 1 DE 1

## ANÁLISIS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO

CONCEPTO N°	5	DESCRIPCIÓN	INFORME FINAL QUE CONTenga EL PROCESO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS QUE SE DESARROLLARON Y SU PROGRAMA DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	INFORME	CANTIDAD:	1

N°.	MATERIALES DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	ELABORACION Y PRESENTACION DEL INFORME FINAL DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS INCLUYENDO PROGRAMA DE OBRA	DOCUMENTO	1

N°.	MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD
	RENDIMIENTOS		

Equipo de Seguridad	%	
Herramienta Menor	%	

N°.	MAQUINARIA Y EQUIPO DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	RENDIMIENTOS		

## NOTAS:

Cuando sea el caso, el licitante deberá incluir los análisis de "básicos" o "auxiliares" e integración de cuadrillas (categorías y rendimientos).

El licitante no debe considerar costos e importes en este formato.

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."  
  
 ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP.  
 Representante Legal



No. DE PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD DE OBRA SEMANA / MES					CANTIDAD TOTAL
			1	2	3	4	5	
1	Programa de Trabajo Calendarizado del proceso de ejecución de los trabajos de las obras a desarrollar.	1	X					1
2	Demolición de concreto armado de las estructuras de la planta sosa-cloro que comprenden las Bases, Castillos, Cadenas, Cementación, Columnas, Escalones, Losa, piso y Trabes Internas, seccionado o fragmentado en secciones manejables para efectuar su retiro y posterior acarreo, incluye cortes y dobleces de la cercha de refuerzos del armado existente. Aplicación de Aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de demolición, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, así como la colocación de la cerca perimetral del edificio a demoler P.U.O.T.	M3	105	105	105	105	105	420
3	Demolición de muros, demolición de los muros tabique rojo recocido de la planta sosa cloro incluye recubrimientos, fragmentando en secciones manejables para efectuar su retiro y posterior acarreo, incluye acarreo del material producido de la demolición en un radio no mayor de 100 metros para su posterior retiro, considerando como residuo peligroso. Aplicación de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de demolición, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	M3	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	57
4	Acarreo de las secciones manejables de residuos peligrosos resultado de la demolición de la planta sosa cloro: concreto armado de las estructuras la planta sosa cloro que comprenden las bases, castillos, cadenas, cimentación columnas, escalones, losa piso y trabes internas, en un radio no mayor de 100 m para su posterior retiro. aplicación de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de acarreo, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	M3	119.25	119.25	119.25	119.25	119.25	477
5	Informe final que contenga el proceso de ejecución de los trabajos que se desarrollaron y su programa de obra.	1					X	1


  
 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LO-016000997-E64-2018

\*CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V.\*

INGENIERO ANDRÉS ORUNA WEBER

FORMATO DT-10

HOJA: 1 DE: 1

PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS

OBJETO: "OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA - CLORO, DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO".



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE,  
Y RECURSOS NATURALES



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°: LO-016000997-E64-2018

OBJETO:

"OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO"

FORMATO DT-11

HOJA: 1 DE 1

**PROGRAMA CUANTIFICADO Y CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN MENSUAL DE MANO DE OBRA QUE INTERVENDRÁ DIRECTAMENTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

N°	CATEGORÍA	UNIDAD (JORNADAS)	CANTIDAD TOTAL A UTILIZAR	SEMANA(S) MES				
				1	2	3	4	5
1	Operador de Excavadora con martillo	Jornada	48	12	12	12	12	
2	Operador de Camión de 14 m3	Jornada	24	6	6	6	6	
3	Operador de Pipa 10 m3	Jornada	24	6	6	6	6	
4	Ayudantes Generales	Jornada	72	18	18	18	18	
5	Soldador	Jornada	24	6	6	6	6	

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A DE C.V."

ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP.

Representante Legal

REPRESENTANTE DE LA SEMARNAT

CARGO/ NOMBRE/FIRMA

0001615







OBJETO:

"OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX UNIDAD INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO"

**PROGRAMA CUANTIFICADO Y CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN**

N°	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	UNIDAD (HR)	CANTIDAD TOTAL A UTILIZAR	SEMANA(S) MES				
				1	2	3	4	5
1	Excavadora CAT 320 con Martillo	HR	399.99456	99.99864	99.99864	99.99864	99.99864	
2	Camión de Volleo 14 m3	HR	125.18865	31.2971625	31.2971625	31.2971625	31.2971625	
3	Hidrolavadora Industrial	HR	999.705663	249.9264158	249.9264158	249.9264158	249.9264158	
4	Equipo de Corte Oxigas	HR	95.99820	23.99955	23.99955	23.99955	23.99955	
5	Andamios	HR	240.08	60.02	60.02	60.02	60.02	
6	Generador de Electrico	HR	279.999954	69.9999885	69.9999885	69.9999885	69.9999885	
7	Camión Pipa 10 m3	HR	6.3000	1.575	1.575	1.575	1.575	

"CONSTRUCTORIA SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."

REPRESENTANTE DE LA SEMARNAT

ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA MESTRUP

CARGO/ NOMBRE/FIRMA

Representante Legal

000.1617

0000033

DE-8

ANEXO CC  
CATÁLOGO DE CONCEPTOS



SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE MATERIALES Y  
ACTIVIDADES PELIGROSAS

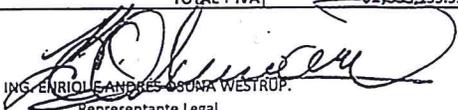
"OBRAS PARA LA DEMOLICIÓN DE LA EX PLANTA SOSA - CLORO, DE LA EX UNIDAD  
INDUSTRIAL FERTIMEX, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SALAMANCA, GUANAJUATO".

CATÁLOGO DE CONCEPTOS							
NO.	ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					CON NUMERO	CON LETRA	
<b>A DEMOLICIÓN DE LA PLANTA SOSA-CLORO</b>							
1		Programa de Trabajo Calendarizado del proceso de ejecución de los trabajos de las obras a desarrollar.	1	Documento	\$9,002.87	(Nueve mil dos pesos 87/100 MN)	\$9,002.87
2	EP01	Demolicion de concreto armado de las estructuras de la planta sosa-cloro que comprenden las bases, castillos, cadenas, cimentación, columnas, escalones, losa piso y trabes Internas, seccionando o fragmentando en secciones manejables para efectuar su retiro y posterior acarreo, incluye cortes y dobles del acero de refuerzos del armado existente, aplicación de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de demolición, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, así como la colocación de la cerca perimetral del edificio a demoler P.U.O.T.	420	M3	\$2,292.37	(Dos mil doscientos noventa y dos pesos 37/100 MN)	\$962,795.40
3	EP01	Demolicion de muros. demolicion de los muros tabique rojo recocido de la planta sosa cloro incluye recubrimientos, fragmentando en secciones manejables para efectuar su retiro y posterior acarreo, incluye acarreo del material producto de la demolicion en un radio no mayor de 100 m para su posterior retiro, considerado como residuo peligroso, aplicación de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de demolición, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	57	M3	\$1,256.94	(Mil doscientos cincuenta y seis pesos 94/100 MN)	\$71,645.58

0000034

4	EP02	Acarreo de las secciones manejables de residuos peligrosos resultado de la demolición de la planta sosa cloro: concreto armado de las estructuras la planta-sosa cloro que comprenden las bases, castillos, cadenas, cimentación columnas, escalones, losa piso y trabes internas, en un radio no mayor de 100 m para su posterior retiro. aplicación de aspersión con hidrolavadora industrial para controlar los polvos que se puedan generar por los trabajos de acarreo, herramienta, equipo, personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	477	M3	\$577.52	(Quinientos setenta y siete pesos 52/100 MN)	\$275,477.04
5		Informe final que contenga el proceso de ejecución de los trabajos que se desarrollaron y su programa de obra.	1	INFORME	\$25,159.57	(Veinticinco mil ciento cincuenta y nueve pesos 57/100 MN)	\$25,159.57
SUBTOTAL							\$1,344,080.46
TOTAL							\$1,344,080.46
TOTAL + IVA							\$1,559,133.33

"CONSTRUCTORA Y SERVICIOS PRISMA, S.A. DE C.V."



ING. ENRIQUE ANDRÉS OSUNA WESTRUP.  
Representante Legal