ANEXO No. 001 - ANÁLISIS Y COMPARATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO DEL ESTUDIO DE MERCADO

1. INFORMACIÓN GENERAL

- Proceso: Contratación de la obra de mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos
- Tipo de contrato: Obra
- Fecha de elaboración: 26 de enero de 2026

2. OBJETO DEL ANÁLISIS

El presente Anexo tiene por objeto realizar el análisis y comparativo técnico-económico de las cotizaciones recibidas en el marco de la Solicitud de Cotizaciones para Estudio de Mercado adelantada por la Empresa de Servicios Públicos de Guaduas S.A. E.S.P. - Aguas del Capira S.A. E.S.P., con el fin de verificar la razonabilidad de los precios del mercado para la contratación de la obra de mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos, incluyendo sistemas de impulsión, componentes electromecánicos, eléctricos y la Bolsa de Atención de Emergencias Operativas del Sistema de Pozos Profundos.

Este análisis constituye un insumo técnico para la elaboración de los estudios previos y no corresponde a un proceso de selección ni genera obligación contractual alguna para la Entidad.

3. ANTECEDENTES Y ALCANCE DEL ANÁLISIS

En cumplimiento de los principios de planeación, transparencia y economía, la Entidad realizó un sondeo de mercado mediante solicitud de cotizaciones dirigida a posibles oferentes, con base en:

- El Anexo A - Especificaciones Técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos.
- El Anexo B - Formato de cotización económica, con estructura uniforme de ítems, unidades de medida y cantidades.
- Una estructura fija de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU) definida por la Entidad, con el fin de garantizar la comparabilidad de las cotizaciones.

4. FUENTES DE INFORMACIÓN ANALIZADAS

Para la elaboración del presente análisis técnico-económico se tuvieron en cuenta las siguientes fuentes de información:

- El presupuesto oficial elaborado por la Entidad, estructurado mediante Análisis de Precios Unitarios (APU).

- Los diagnósticos técnicos efectuados a los pozos Policarpa y Matadero, que sustentan el alcance de las actividades y los correctivos programados.
- Las cotizaciones económicas recibidas, presentadas exclusivamente como insumo informativo para el estudio de mercado.
- Anexo A - Especificaciones técnicas

5. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO

El análisis técnico-económico se desarrolló bajo los siguientes criterios:

a) Verificación de que las cotizaciones se ajusten al alcance técnico definido por la Entidad, conforme al Anexo A.
b) Comparación de los valores totales cotizados, considerando que todos los valores incluyen costos directos e indirectos.
c) Identificación del rango de precios del mercado, con el fin de establecer la razonabilidad del presupuesto oficial.
d) Análisis comparativo del presupuesto oficial frente a las cotizaciones recibidas

6. PROPONENTES / PROVEEDORES ANALIZADOS

Para efectos del presente análisis, las cotizaciones se identifican de la siguiente manera:

- **Proveedor 1:**
  Razón social: INGEAMBIENTAL GROUP S.A.S.
  NIT: 901.447.570-4

- **Proveedor 2:**
  Razón social: HIDROSOLUCIONES H&L S.A.S.
  NIT: 901.287.994-6

- **Proveedor 3:**
  Razón social: CONSULTORÍAS Y CONSTRUCCIONES AMBIENTALES S.A.S.
  NIT: 901.452.870-9

7. COMPARATIVO ECONÓMICO

Dentro del plazo establecido, se recibieron las siguientes cotizaciones, las cuales cumplen con la estructura solicitada y permiten efectuar el análisis económico comparativo:

Ítem	Proponente / Referencia	Valor total cotizado (COP)
1	Proveedor 1 – INGEAMBIENTAL GROUP S.A.S.	$ 165,499,608.00
2	Proveedor 2 – HIDROSOLUCIONES H&L S.A.S.	$ 166,658,045.00
3	Proveedor 3 – CONSULTORÍAS Y CONSTRUCCIONES AMBIENTALES S.A.S.	$ 168,158,131.00

8. PRESUPUESTO OFICIAL DE LA ENTIDAD

De manera paralela al sondeo de mercado, la Entidad estructuró su presupuesto oficial con base en Análisis de Precios Unitarios (APU), considerando las actividades, suministros, unidades de medida y cantidades definidas en el Anexo A - Especificaciones Técnicas.

El valor total del presupuesto oficial asciende a $ 166.081.798,00

Este valor no corresponde a una cotización de mercado, sino a un presupuesto técnico de referencia elaborado por la Entidad para efectos de planeación y definición del valor estimado del contrato.

9. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO–ECONÓMICO

Del análisis de las cotizaciones recibidas se evidencia que los valores del mercado se ubican en un rango comprendido entre $ 165.499.608,00 y $ 168.158.131,00, lo cual refleja una dispersión normal de precios para un contrato de obra con las características técnicas y operativas definidas.

Al comparar dicho rango con el presupuesto oficial elaborado por la Entidad, se observa que:

- El presupuesto oficial de $ 166.081.798,00 se encuentra dentro del rango de precios del mercado identificado.

- El valor estimado por la Entidad es superior a una de las cotizaciones recibidas e inferior a las restantes, lo que evidencia razonabilidad económica.
- Las diferencias entre los valores cotizados y el presupuesto oficial corresponden a variaciones normales del mercado, sin que se identifiquen precios artificialmente bajos ni sobrecostos injustificados.

Desde el punto de vista técnico, las cotizaciones analizadas se estructuraron con base en el mismo alcance, unidades de medida y cantidades definidas por la Entidad, por lo cual el análisis comparativo resulta homogéneo y confiable.

10. CONCLUSIONES

Con fundamento en el análisis técnico-económico efectuado, se concluye que las cotizaciones recibidas reflejan condiciones reales del mercado para la ejecución de la obra objeto del proceso contractual, en concordancia con el alcance técnico definido por la Entidad.

Así mismo, el presupuesto oficial de Aguas del Capira S.A. E.S.P., por valor de $166.081.798,00, resulta razonable, coherente y técnicamente sustentado, al encontrarse dentro del rango de precios identificado en el estudio de mercado realizado.

En consecuencia, dicho presupuesto oficial puede ser adoptado como valor de referencia para la elaboración de los estudios previos y la invitación correspondiente, sin perjuicio de que, en una eventual etapa de selección, se evalúe la oferta más favorable de conformidad con los criterios que se establezcan en los documentos del proceso contractual.

11. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

- El valor estimado del contrato definido en el presente Anexo corresponde al presupuesto máximo de referencia para la vigencia 2026, el cual será incorporado en el Estudio Previo.
- El contrato proyectado tendrá una vigencia hasta el treinta (30) de diciembre de 2026 o hasta el agotamiento del presupuesto autorizado, lo que ocurra primero.
- Se recomienda realizar seguimiento técnico y financiero por parte de la Supervisión durante la ejecución contractual, a fin de garantizar la correcta aplicación del alcance definido y el uso adecuado de los recursos asignados.

12. ANEXOS

Hacen parte integral del presente Análisis y Comparativo Técnico-Económico y sirven como soporte del Estudio de Mercado y de los Estudios Previos del proceso contractual, los siguientes documentos:

- Anexo A - Especificaciones Técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos, siete (07) folios.
- Anexo B - Formato de cotización económica para estudio de mercado (cotizaciones recibidas), veintitrés (23) folios.
- Solicitud de cotización, cinco (05) folios.
- Presupuesto oficial elaborado por la Entidad, sustentado en Análisis de Precios Unitarios (APU), siete (07) folios
- Documento técnico de diagnóstico de los pozos profundos Policarpa y Matadero / Virreyes, cinco (05) folios.
- Soportes del estudio de mercado, incluyendo las cotizaciones recibidas para elaboración de APUs y documentos correspondientes, veintitrés (23) folios.

ANDERSON VERGARA BUSTOS
GERENTE GENERAL

ANEXO A: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE POZOS PROFUNDOS

1. OBJETO DEL ANEXO TÉCNICO

El presente Anexo Técnico tiene por objeto establecer las condiciones técnicas, operativas y procedimentales mínimas para la ejecución del contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos, incluyendo los sistemas de impulsión, componentes electromecánicos, eléctricos y accesorios asociados, así como la Bolsa de Atención de Emergencias Operativas del Sistema de Pozos Profundos, conforme a los diagnósticos técnicos disponibles y a las necesidades operativas de la Entidad.

Las disposiciones contenidas en este Anexo son de obligatorio cumplimiento para el contratista y prevalecerán sobre cualquier especificación técnica, metodología o procedimiento propuesto que resulte contrario o incompatible con lo aquí establecido.

2. ALCANCE GENERAL DEL CONTRATO

El contrato comprende la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo integral en cuatro (4) pozos profundos del sistema de abastecimiento de agua, así como la ejecución de mantenimientos correctivos específicos previamente identificados en dos (2) de ellos, de acuerdo con el siguiente alcance general:

2.1. Mantenimiento preventivo integral

Aplica para los siguientes pozos:

a) Pozo Policarpa
b) Pozo Matadero / Virreyes
c) Pozo 1 - Puerto Bogotá
d) Pozo 2 - Puerto Bogotá

El mantenimiento preventivo integral incluye, como mínimo:

I. Extracción completa del sistema de impulsión mediante grúa hidráulica.
II. Inspección mecánica y eléctrica del motor, bomba, tubería de impulsión y accesorios.
III. Limpieza interna del pozo y de las tuberías mediante métodos mecánicos y químicos controlados.
IV. Revisión, ajuste, reparación menor y protección anticorrosiva de la tubería de impulsión.
V. Verificación del sistema eléctrico, incluyendo cableado, protecciones, tablero y sistema de arranque.
VI. Reinstalación del sistema de impulsión.
VII. Pruebas operativas y verificación de funcionamiento.

2.2. Mantenimientos correctivos programados

Adicionalmente al mantenimiento preventivo, el contrato contempla las siguientes actividades correctivas ya identificadas y programadas, las cuales no constituyen contingencias:

a) **Pozo Policarpa**

- Reposición del motor sumergible existente.
- Suministro e instalación de arrancador suave.
- Reemplazo del cableado de potencia del sistema de impulsión.

b) **Pozo Matadero / Virreyes**

- Reposición de contactores electromagnéticos del tablero de control.
- Reemplazo del transformador monofásico de control.

Estas actividades se consideran parte integral del alcance contractual, conforme a los diagnósticos técnicos que sustentan el proceso de contratación.

3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO INTEGRAL

El mantenimiento preventivo integral de los pozos profundos deberá ejecutarse de manera sistemática, controlada y segura, garantizando la conservación del sistema de captación, la confiabilidad operativa del equipo electromecánico y la continuidad del servicio.

Como mínimo, el procedimiento técnico deberá comprender las siguientes etapas:

3.1. Extracción del sistema de impulsión

I. Instalación y operación de grúa hidráulica adecuada a la carga y profundidad del pozo.
II. Extracción controlada de la tubería de impulsión, motor y bomba.
III. Aseguramiento temporal de los equipos extraídos en superficie.

3.2. Inspección y diagnóstico técnico

I. Revisión mecánica de la bomba y motor (trabamientos, desgaste, alineación).
II. Inspección visual y funcional de la tubería de impulsión, roscas y acoples.
III. Verificación del estado del cableado eléctrico y sus empalmes.
IV. Medición de parámetros eléctricos básicos: tensión, corriente y aislamiento.

3.3. Limpieza del pozo y tuberías

I. Limpieza mecánica mediante cepillado y/o pistoneo.
II. Aplicación controlada de productos químicos desincrustantes.
III. Extracción de sedimentos, lodos y sólidos mediante bombeo y purga.

3.4. Mantenimiento y protección de componentes

I. Ajustes y reparaciones menores de la tubería de impulsión.
II. Aplicación de pintura y recubrimientos anticorrosivos.
III. Reemplazo de elementos deteriorados cuando aplique dentro del alcance contractual.

3.5. Reinstalación y puesta en servicio

I. Reinstalación progresiva del sistema de impulsión.
II. Reconexión eléctrica conforme a normas técnicas y RETIE.
III. Pruebas de arranque, operación y verificación de caudal.
IV. Entrega del pozo en condiciones operativas normales.

4. CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN

Previo al inicio de cualquier actividad en campo, el contratista deberá cumplir como mínimo con las siguientes condiciones técnicas:

4.1. Cronograma de ejecución

- Presentar un cronograma detallado de ejecución por pozo, indicando actividades, secuencia y duración estimada.
- El cronograma deberá ser aprobado por la Supervisión antes del inicio de la ejecución.
- El cronograma podrá ser ajustado durante la vigencia del contrato, previa justificación técnica y aprobación de la Entidad.

4.2. Seguridad y Salud en el Trabajo – SST

- Presentar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo específico para la obra, acorde con la normativa vigente.
- Garantizar la presencia del responsable de SST durante la ejecución de actividades de alto riesgo, tales como:
  - Maniobras con grúa.
  - Trabajos eléctricos.
  - Extracción e inmersión del sistema de impulsión.
- Implementar medidas de control, señalización, uso de EPP y protocolos de emergencia.

El incumplimiento de estas condiciones será causal para la suspensión del inicio de las actividades, sin que ello genere reconocimiento económico adicional a favor del contratista.

4.3. Condiciones generales de ejecución técnica

La ejecución de las actividades objeto del contrato deberá realizarse cumpliendo la normatividad técnica, ambiental, eléctrica y de Seguridad y Salud en el Trabajo vigente, así como las buenas prácticas aplicables al mantenimiento de pozos profundos y a la operación de sistemas electromecánicos asociados.

El contratista será responsable de disponer de los equipos, herramientas, personal, elementos de protección personal, medios de transporte y demás recursos necesarios para la correcta ejecución de las actividades, así como de garantizar el orden, la limpieza y la adecuada disposición de los residuos generados, sin que ello genere reconocimiento económico adicional distinto al valor contractual.

Las condiciones específicas de supervisión, control, informes, actas, bitácora y demás aspectos operativos se regirán por lo establecido en el contrato, el presente Anexo Técnico y los documentos que hacen parte integral del proceso contractual.

5. ALCANCE ESPECÍFICO POR POZO

El alcance específico por pozo se define con el fin de precisar las actividades a ejecutar en cada infraestructura, diferenciando claramente las intervenciones de mantenimiento preventivo integral y las actividades correctivas previamente diagnosticadas y programadas, evitando interpretaciones extensivas o indebidas del alcance contractual.

5.1. Pozo Policarpa - Casco Urbano del Municipio de Guaduas

En el Pozo Policarpa se ejecutará mantenimiento preventivo integral, conforme a lo establecido en los numerales 2.1 y 3 del presente Anexo Técnico.

Adicionalmente, y con base en el diagnóstico técnico realizado, se ejecutarán las siguientes actividades correctivas previamente diagnosticadas y programadas, las cuales hacen parte del alcance contractual definido desde la etapa de planeación y no corresponden a eventos imprevistos ni a la Bolsa de Atención de Emergencias Operativas:

- Reposición del motor sumergible existente.
- Suministro e instalación de un arrancador suave acorde con las características del sistema.
- Reemplazo total del cableado de potencia del sistema de impulsión.

Las anteriores actividades se encuentran debidamente soportadas en los diagnósticos técnicos y en los Análisis de Precios Unitarios elaborados para la estructuración del presupuesto del proceso contractual, los cuales serán contrastados con el análisis del mercado correspondiente en la etapa de estudios previos.

5.2. Pozo Matadero / Virreyes - Casco Urbano del Municipio de Guaduas

En el Pozo Matadero / Virreyes se ejecutará mantenimiento preventivo integral, conforme a lo establecido en los numerales 2.1 y 3 del presente Anexo Técnico.

Así mismo, de acuerdo con el diagnóstico técnico realizado, se ejecutarán las siguientes actividades correctivas previamente diagnosticadas y programadas, las cuales hacen parte del alcance contractual definido desde la etapa de planeación:

- Reposición de los contactores electromagnéticos del tablero de control.
- Reemplazo del transformador monofásico de control del sistema.

Las anteriores actividades se encuentran debidamente soportadas en los diagnósticos técnicos y en los Análisis de Precios Unitarios elaborados para la estructuración del presupuesto del proceso contractual, los cuales serán contrastados con el análisis del mercado correspondiente en la etapa de estudios previos.

5.3. Pozo 1 - Corregimiento de Puerto Bogotá

En el Pozo 1, ubicado en el corregimiento de Puerto Bogotá, el alcance del contrato se limita exclusivamente a la ejecución de mantenimiento preventivo integral, conforme a lo definido en los numerales 2.1 y 3 del presente Anexo Técnico.

En este pozo no se contemplan actividades correctivas programadas, ni reposición de equipos, ni intervenciones adicionales distintas a las propias del mantenimiento preventivo integral.

5.4. Pozo 2 - Corregimiento de Puerto Bogotá

En el Pozo 2, ubicado en el corregimiento de Puerto Bogotá, el alcance del contrato comprende únicamente la ejecución de mantenimiento preventivo integral, conforme a lo definido en los numerales 2.1 y 3 del presente Anexo Técnico.

No se incluyen en este pozo actividades correctivas programadas ni reposición de componentes, sin perjuicio de la eventual aplicación de la Bolsa de Atención de Emergencias Operativas del Sistema de Pozos Profundos, en caso de presentarse eventos no programados durante la vigencia contractual y previa autorización expresa de la Entidad.

Parágrafo - Alcance y limitaciones

Las actividades descritas en el presente numeral corresponden al alcance técnico específico del contrato y se ejecutarán conforme a los ítems, unidades de medida, cantidades y valores establecidos en la oferta presentada y aceptada, incorporada al contrato, y de acuerdo con las especificaciones técnicas del presente Anexo.

Cualquier intervención no prevista expresamente en este numeral, que implique reposición adicional de equipos, ampliación del alcance o ejecución de reparaciones definitivas no programadas, deberá ser previamente evaluada, autorizada y tramitada por la Entidad conforme a los procedimientos contractuales aplicables.

6. BOLSA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS OPERATIVAS DEL SISTEMA DE POZOS PROFUNDOS

La Bolsa de Atención de Emergencias Operativas del Sistema de Pozos Profundos corresponde a un mecanismo técnico-operativo destinado a la atención inmediata y no programada de fallas operativas que puedan presentarse durante la vigencia del contrato, con el fin de garantizar la continuidad del servicio y permitir la adopción oportuna de medidas técnicas por parte de la Entidad.

La Bolsa de Emergencias tiene un carácter excepcional, preventivo y diagnóstico, y su ejecución estará sujeta a autorización expresa de la Entidad.

6.1. Finalidad de la Bolsa de Emergencias

La Bolsa de Atención de Emergencias Operativas tiene como finalidad:

a) Atender de manera inmediata fallas operativas no previstas que afecten el funcionamiento de los pozos profundos.

b) Permitir la extracción de equipos internos del pozo (motor, bomba y sistema de impulsión) cuando sea técnicamente necesario.
c) Realizar un diagnóstico técnico inicial que permita establecer el estado del sistema y definir las acciones a seguir.
d) Reducir los tiempos de indisponibilidad del sistema de abastecimiento de agua.

6.2. Alcance técnico de la Bolsa de Emergencias

La ejecución de la Bolsa de Atención de Emergencias Operativas podrá incluir, de manera enunciativa y no limitativa, las siguientes actividades:

a) Operación de grúa hidráulica para la extracción y movilización del sistema de impulsión.
b) Apoyo mecánico y operativo durante las maniobras de extracción.
c) Verificación mecánica básica del motor, bomba y tuberías.
d) Verificación eléctrica inicial mediante mediciones de parámetros básicos (tensión, corriente, aislamiento).
e) Permanencia del personal técnico especializado durante el desarrollo de las actividades.
f) Elaboración de un diagnóstico técnico preliminar sobre el estado del sistema intervenido.

Las actividades se ejecutarán conforme al ítem correspondiente de la oferta presentada y aceptada, incorporada al contrato, y de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico.

6.3. Actividades expresamente excluidas

La Bolsa de Atención de Emergencias Operativas no incluye y no podrá ser utilizada para:

a) La ejecución de mantenimiento preventivo.
b) La ejecución de mantenimientos correctivos previamente diagnosticados y programados.
c) La reparación definitiva de equipos.
d) La reposición de motores, bombas, cableado, tableros u otros componentes.
e) La instalación permanente de equipos nuevos.
f) La ejecución de actividades que impliquen ampliación del alcance contractual.

Cualquier actividad distinta al diagnóstico inicial deberá ser tramitada por la Entidad mediante el procedimiento contractual correspondiente (adición, modificación u otro que aplique).

6.4. Condiciones para la ejecución

La Bolsa de Atención de Emergencias Operativas se ejecutará únicamente cuando concurran las siguientes condiciones:

a) Existencia de una falla operativa no programada durante la vigencia del contrato.
b) Autorización previa, expresa y escrita de la Entidad o de la Supervisión designada.
c) Disponibilidad presupuestal dentro del valor asignado a la Bolsa de Emergencias.

La ejecución de la Bolsa no generará obligación alguna de ejecutar reparaciones definitivas ni reposiciones, las cuales deberán ser objeto de evaluación técnica independiente.

6.5. Relación con los mantenimientos programados

La Bolsa de Atención de Emergencias Operativas no aplica para la atención de las actividades correctivas programadas definidas en el numeral 5 del presente anexo técnico, las cuales hacen parte del alcance contractual previsto desde la etapa de planeación.

En particular, la Bolsa de Emergencias no será utilizada para la atención de las intervenciones ya definidas para el Pozo Policarpa ni para el Pozo Matadero / Virreyes, las cuales se encuentran contempladas dentro del mantenimiento preventivo integral y los correctivos programados.

6.6. Entregables asociados a la Bolsa de Emergencias

Cada ejecución de la Bolsa de Atención de Emergencias Operativas deberá culminar con la entrega, como mínimo, de:

a) Informe técnico de diagnóstico, que incluya descripción de la falla, actividades ejecutadas, mediciones realizadas y conclusiones.
b) Registro fotográfico de las actividades desarrolladas.
c) Recomendaciones técnicas para la toma de decisiones por parte de la Entidad.

Parágrafo - Naturaleza de la Bolsa de Emergencias

La Bolsa de Atención de Emergencias Operativas constituye un instrumento de atención inmediata y diagnóstico, y no genera por sí misma derechos a reconocimiento económico adicional distinto al valor de las horas efectivamente autorizadas y ejecutadas, conforme al ítem correspondiente de la oferta presentada y aceptada, incorporada al contrato.

7. COORDINACIÓN CON LA SUPERVISIÓN, ENTREGABLES TÉCNICOS Y CONTROL DE EJECUCIÓN

La ejecución de las actividades objeto del contrato se realizará bajo la coordinación permanente de la Supervisión designada por la Entidad, quien verificará el cumplimiento del alcance técnico, las condiciones de seguridad, la correcta aplicación de los ítems y unidades de medida de la oferta presentada y aceptada, y la adecuada utilización de los recursos contratados.

7.1. Coordinación con la Supervisión y control de ejecución

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá:

c) Coordinar previamente con la Supervisión el inicio de las actividades en cada pozo, conforme al cronograma aprobado.
d) Permitir el acompañamiento y verificación en campo por parte de la Supervisión durante las actividades de mantenimiento preventivo, correctivos programados y, cuando aplique, atención de emergencias operativas.
e) Atender las instrucciones técnicas impartidas por la Supervisión, siempre que estas se encuentren dentro del alcance contractual.

f) Facilitar la información técnica requerida para la verificación de las actividades ejecutadas, las cantidades efectivamente intervenidas, las unidades de medida aplicadas y la correcta ejecución del alcance contractual, conforme a la oferta presentada y aceptada y a las especificaciones técnicas del presente Anexo.

La Supervisión será responsable de validar que las actividades ejecutadas correspondan efectivamente al alcance definido en el presente Anexo Técnico.

7.2. Entregables técnicos y actas de ejecución

Sin perjuicio de los informes específicos exigidos en otros numerales del presente Anexo, el contratista deberá presentar, como mínimo, los siguientes entregables técnicos:

a) Informe técnico por pozo, una vez finalizadas las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo programado, que incluya:

   - Descripción general de las actividades ejecutadas.
   - Resultados relevantes de inspecciones, pruebas y verificaciones.
   - Observaciones técnicas y recomendaciones operativas.

b) Informe técnico de diagnóstico, cuando se ejecute la Bolsa de Atención de Emergencias Operativas, conforme a lo establecido en el numeral 6 del presente Anexo.
c) Registro fotográfico que evidencie las principales etapas de las actividades ejecutadas.
d) Acta de ejecución o acta parcial/final, según corresponda, en la cual se deje constancia de actividades efectivamente ejecutadas, cantidades y unidades de medida aplicadas conforme a la oferta presentada y aceptada, y con la conformidad técnica de la Supervisión.

Los entregables técnicos y las actas constituyen el soporte para la validación de la ejecución contractual y para el trámite de los pagos correspondientes.

Parágrafo - Validación y observaciones

La Entidad, a través de la Supervisión, podrá formular observaciones técnicas a los entregables presentados. El contratista deberá atender dichas observaciones dentro de los plazos que se establezcan.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTROS CRÍTICOS

Los suministros aquí definidos corresponden a los ítems incluidos en el proceso de contratación y en la oferta presentada y aceptada, y se encuentran técnicamente soportados en los estudios y análisis internos de la Entidad.

Las especificaciones aquí descritas no constituyen marcas obligatorias, permitiéndose productos equivalentes o superiores, siempre que cumplan íntegramente con las características técnicas mínimas exigidas y con la normativa aplicable.

8.1. Motor sumergible para pozo profundo

El motor sumergible por suministrar deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes características:

- Tipo: Motor sumergible tipo lapicero, rebobinable.
- Potencia: 60 HP.
- Alimentación eléctrica: Trifásico – 460 V (±10 %).
- Frecuencia: 60 Hz.
- Diámetro nominal compatible con pozo profundo (6" a 8").
- Acoplamiento: NEMA 6.
- Grado de protección: IP68.
- Operación: Servicio continuo.
- Material: Acero inoxidable o equivalente para ambientes húmedos.
- Protección térmica: Sensor de temperatura integrado (PT100 o equivalente).
- Cumplimiento normativo: RETIE y normas técnicas aplicables.

Incluye transporte hasta el sitio de la obra.

8.2. Arrancador suave

El arrancador suave deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones:

- Potencia compatible: 60 HP.
- Corriente nominal: ≥ 90 A.
- Tensión de operación: 440–460 V AC.
- Tipo: Trifásico.
- Grado de protección: IP20 o superior.
- Funciones mínimas:
  - Rampa de arranque.
  - Rampa de parada.
  - Protección contra sobrecorriente y fallas eléctricas.
- Cumplimiento normativo: RETIE y normas IEC aplicables.

Incluye transporte hasta el sitio de la obra.

8.3. Cable eléctrico del sistema de impulsión

El cable eléctrico por suministrar deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes características:

- Tipo: Cable encauchetado multipropósito.
- Configuración: 3 × 6 mm².
- Conductores: Cobre flexible.
- Tensión nominal: 600 V.
- Temperatura mínima de operación: 90 °C.
- Resistencia a humedad, abrasión y agentes químicos.
- Apto para sistemas de bombeo sumergible.
- Cumplimiento normativo: RETIE.

La longitud será la indicada en el presupuesto oficial para cada pozo. Incluye transporte hasta el sitio de la obra.

8.4. Contactores electromagnéticos

Los contactores por suministrar deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones:

- Tipo: Contactor electromagnético tripolar.
- Corriente nominal: 95 A.
- Categoría de empleo: AC-3.
- Tensión de bobina: 440 V AC.
- Contactos auxiliares: Mínimo 1 NA + 1 NC.
- Norma técnica: IEC 60947-4-1 o equivalente.

Incluye transporte hasta el sitio de la obra.

8.5. Transformador de control

El transformador de control deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones:

- Tipo: Transformador monofásico de control.
- Potencia nominal: 500 VA.
- Tensión primaria: 440 V AC.
- Tensión secundaria: 220 V AC.
- Frecuencia: 60 Hz.
- Tipo constructivo: Seco.
- Norma técnica: IEC 61558-2-2 o equivalente.

Incluye transporte hasta el sitio de la obra.

9. ALCANCE TÉCNICO MÍNIMO POR TIPO DE ACTIVIDAD

El presente numeral define el alcance técnico mínimo obligatorio de cada tipo de actividad incluida en el contrato, con el fin de garantizar uniformidad en la ejecución, claridad para el contratista y adecuada supervisión técnica.

Las actividades se ejecutarán conforme a los ítems, unidades de medida, cantidades y valores definidos en la oferta presentada y aceptada, incorporada al contrato, así como a las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico.

9.1. Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico

Comprende, como mínimo:

- Disponibilidad de grúa hidráulica adecuada a la carga, alcance y profundidad del pozo.
- Operador calificado y autorizado para maniobras de izaje.

- Permanencia continua del equipo y del operador en el sitio durante la ejecución de las actividades.
- Ejecución de maniobras de extracción, izaje, descenso y aseguramiento temporal de la tubería, bomba y motor.
- Apoyo mecánico especializado durante el desmontaje y montaje del sistema de impulsión.
- Disponibilidad de herramienta menor y equipos auxiliares necesarios para las maniobras.
- Apoyo a las labores de montaje y desmontaje del sistema de impulsión, conforme al procedimiento técnico aprobado.

9.2. Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento

Comprende, como mínimo:

- Limpieza mecánica de la tubería mediante cepillado y/o pistoneo.
- Aplicación controlada de productos químicos desincrustantes.
- Remoción de incrustaciones, sedimentos y depósitos adheridos a las paredes internas del pozo.
- Manejo seguro y controlado de productos químicos utilizados en la actividad.
- Disposición y manejo adecuado de los residuos generados durante la limpieza.

9.3. Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión

Comprende, como mínimo:

- Inspección visual del estado de las tuberías, roscas, acoples y elementos de unión.
- Limpieza mecánica y química de la tubería de impulsión.
- Ajustes y reparaciones menores necesarias para garantizar la integridad del sistema.
- Aplicación de pintura y recubrimientos anticorrosivos.
- Limpieza básica externa de la bomba y del motor.

9.4. Servicio eléctrico especializado

Comprende, como mínimo:

- Disponibilidad permanente de electricista calificado durante las maniobras y durante la ejecución de todas las actividades eléctricas asociadas al contrato.
- Instalación, conexión y aseguramiento del cableado eléctrico del sistema de impulsión, conforme a las longitudes y características técnicas contratadas.
- Instalación y conexión de los elementos eléctricos suministrados, tales como motor sumergible, arrancador suave, contactores, transformadores de control, protecciones y demás componentes asociados.
- Uso de equipos de medición eléctrica adecuados, tales como multímetro, pinza amperimétrica y megóhmetro.
- Medición de parámetros eléctricos, incluyendo tensión, corriente y resistencia de aislamiento.
- Verificación y ajuste de conexiones eléctricas del sistema.

- Configuración, parametrización y verificación del sistema de arranque y de las protecciones eléctricas.
- Ejecución de pruebas eléctricas y apoyo a la puesta en marcha del sistema, hasta dejar el pozo en condiciones operativas normales.

9.5. Bolsa de Atención de Emergencias Operativas

Comprende, como mínimo:

- Disponibilidad simultánea y permanente, durante el tiempo de ejecución autorizado, del técnico en mantenimiento de pozos, electricista calificado y ayudante operativo.
- Disponibilidad de grúa hidráulica con operador.
- Extracción y movilización de equipos internos del pozo.
- Diagnóstico técnico inicial de fallas operativas.
- Verificación mecánica y eléctrica básica.
- Permanencia en sitio durante la atención de la emergencia.

No incluye:

- Reparaciones definitivas.
- Reemplazo de equipos.
- Correctivos no programados.

Las actividades derivadas del diagnóstico deberán tramitarse mediante adición contractual, cuando aplique.

10. DISPOSICIONES FINALES TÉCNICAS

10.1. Interpretación, prevalencia y obligatoriedad técnica

El presente Anexo Técnico deberá interpretarse de manera sistemática y armónica, atendiendo al objeto del contrato, al alcance definido y a los principios de razonabilidad, eficiencia y buenas prácticas técnicas aplicables a la ejecución de obras de mantenimiento de pozos profundos.

Las especificaciones técnicas, alcances, procedimientos y condiciones aquí establecidas son de obligatorio cumplimiento para el contratista y forman parte integral del contrato. En caso de divergencia técnica entre este Anexo y otros documentos contractuales, prevalecerán las disposiciones técnicas contenidas en el presente Anexo, sin perjuicio de las competencias de la Entidad para resolver las situaciones que se presenten.

Cualquier procedimiento alternativo, ajuste metodológico o propuesta técnica diferente a lo aquí establecido deberá contar con la aprobación previa y expresa de la Entidad, sin que ello implique modificación automática del alcance contractual.

10.2. Ajustes técnicos menores y control operativo

Durante la ejecución del contrato, la Entidad, a través de la Supervisión, podrá autorizar ajustes técnicos menores que no impliquen modificación del objeto contractual, ampliación del alcance ni incremento del valor del contrato, cuando dichos ajustes resulten necesarios para garantizar la correcta ejecución de las actividades y la funcionalidad del sistema.

Los ajustes técnicos menores deberán quedar debidamente documentados y contar con el respectivo soporte técnico, sin que constituyan reconocimiento de actividades adicionales no previstas.

10.3. Garantía técnica de equipos y suministros

Los equipos y suministros críticos suministrados en ejecución del contrato, tales como motores sumergibles, arrancadores suaves, cableado eléctrico, contactores y transformadores de control, deberán contar con garantía mínima de fabricante, conforme a las condiciones comerciales y técnicas del producto.

Como mínimo, el contratista deberá garantizar que:

- Los equipos son nuevos, originales y no reconstruidos.
- Cuentan con ficha técnica y certificado de conformidad.
- Cumplen con la normativa técnica vigente, incluido el RETIE cuando aplique.
- Se encuentran libres de defectos de fabricación y funcionamiento.

La garantía cubrirá defectos atribuibles al equipo o suministro, no derivados de operación indebida, fuerza mayor o condiciones externas no controlables.

En caso de falla durante el periodo de garantía, el contratista deberá gestionar la reparación o reposición del equipo afectado, sin costo adicional para la Entidad, conforme a los términos establecidos contractualmente.

10.4. Normativa aplicable y buenas prácticas técnicas

La ejecución de las actividades deberá realizarse conforme a la normativa técnica vigente aplicable, a las buenas prácticas del sector y a los estándares de seguridad industrial y operativa exigidos para este tipo de infraestructuras.

El contratista será responsable de garantizar que las actividades se desarrollen bajo condiciones seguras y controladas, protegiendo la integridad del sistema, del personal y la continuidad del servicio público.

10.5. Cierre del Anexo Técnico Integral

El presente Anexo Técnico Integral constituye el marco técnico de referencia para la ejecución, supervisión y control del contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos y deberá ser utilizado como guía obligatoria durante toda la vigencia contractual.

Guaduas, diciembre de 2025

Señores:
Empresa de servicios públicos de Guaduas S.A. E.S.P.
Guaduas, Cundinamarca

Asunto: diagnóstico pozos profundos Policarpa -Matadero casco urbano municipio de Guaduas Cundinamarca.

Respetados señores:

Teniendo en cuenta solicitud del gerente de la empresa Aguas del Capira S.A E.S.P., se realizó visita técnica a los pozos Matadero y Policarpa con el fin de adelantar los respectivos diagnósticos, por todo esto a continuación se relacionan consideraciones a tener en cuenta.

1. **Pozo Matadero y/o Parqueadero: Diagnóstico y Acciones necesarias para la puesta en marcha**

El sistema se encuentra fuera de servicio debido a una sobrecarga eléctrica que afectó exclusivamente los dispositivos de protección y control, preservando el motor principal.

Diagnóstico

El motor de bombeo está en buen estado operativo, en donde en los resultados de las pruebas de continuidad de bobinas arrojo resultados satisfactorios. La falla se localiza en el tablero de control, cuyos componentes recibieron la descarga y cumplieron su función de protección.

Componentes Determinados Fuera de Servicio

- Tres (03) Contactores (NC1 9511-95 A BOBINA 440V AC 3P+1 NA+1NC): Determinados fuera de servicio mediante pruebas de resistencia y amperaje (multímetro), las cuales no arrojaron datos o continuidad.
- Un (01) Transformador monofásico de control de Voltaje (440 V a 220 W): Determinado fuera de servicio al no presentar continuidad en los devanados primario ni secundario.

La sustitución inmediata de los tres contactores y el transformador de voltaje es indispensable para restablecer la operación del pozo.

Adquisiciones necesarias para la puesta en marcha:

- Transformador monofásico de control, potencia nominal 500 VA, primario 440 V AC, secundario 220 V AC, frecuencia 60 Hz, tipo seco.
- Contactor electromagnético tripolar (NC1 9511-95 A BOBINA 440V AC 3P+1 NA+1NC)

2. **Pozo Policarpa: Diagnóstico de Falla Crítica y Justificación de Adquisiciones**

El pozo presenta funcionamiento intermitente y no confiable, bajo condiciones de falla interna crítica e inminente del motor, lo cual representa un alto riesgo de colapso eléctrico total del sistema, razón por la cual no se recomienda su operación continua.

Diagnóstico

Se presentó una sobrecarga de energía que ocasionó el deterioro de las protecciones eléctricas del sistema. La prueba superficial realizada a las bobinas del motor sumergible de 60 HP -

440/460 V evidenció daño interno, manifestado mediante un grave desbalance de resistencia de devanado y posible pérdida crítica de aislamiento.

Adicionalmente, las mediciones eléctricas realizadas en operación muestran un comportamiento anómalo del motor, confirmando una condición avanzada de deterioro eléctrico interno. El funcionamiento bajo estas condiciones representa un riesgo inminente de falla terminal del equipo, comprometiendo la continuidad del servicio y proyectando un tiempo de inactividad prolongado en caso de colapso total.

Pruebas Eléctricas

- Línea 1 (A): 140 amperios – 460 V
- Línea 2 (A): 145 amperios – 459 V
- Línea 3 (A): 15 amperios – 460 V

Desbalance de Corriente (%): 85 %

Aunque el equipo presenta arranque o funcionamiento parcial, dichas condiciones corresponden a una operación forzada y técnicamente inadecuada, que puede derivar en la pérdida total del motor en cualquier momento.

Análisis de la medición

El valor de desbalance de corriente obtenido (85 %) supera ampliamente los límites técnicos aceptables establecidos por la normativa eléctrica (máximo recomendado ≤ 5 %), constituyéndose en una condición eléctrica crítica.

La marcada diferencia entre las corrientes de fase, particularmente la línea con medición de solo 15 A frente a corrientes superiores a 140 A en las demás fases, indica:

- Daño interno severo en los devanados del motor.
- Pérdida significativa del aislamiento eléctrico.
- Posible cortocircuito parcial entre espiras.
- Incremento excesivo de temperatura en operación.

Este nivel de desbalance acelera de manera exponencial el deterioro del motor y puede provocar su pérdida total en cualquier momento, por lo cual no es técnicamente recomendable continuar su operación.

Acción requerida

Con base en el diagnóstico y las mediciones obtenidas, se hace necesaria:

- La extracción inmediata y preventiva del motor para su evaluación especializada en taller.
- La adquisición de equipos y repuestos críticos, que permitan garantizar la continuidad del servicio durante el proceso de diagnóstico y eventual reparación.

Justificación del reemplazo del motor

Debido al alto desbalance eléctrico evidenciado y al daño interno confirmado en los devanados, el motor existente presenta una condición de falla avanzada, por lo cual se concluye técnicamente que requiere reparación especializada o reemplazo.

En consecuencia, y con el fin de evitar retrasos prolongados en la prestación del servicio, se recomienda la adquisición inmediata de un Motor Sumergible tipo lapicero de 6" a 8", trifásico de 60 HP, 460 V, arranque directo, el cual permitirá:

- Realizar un reemplazo inmediato en caso de fallo definitivo.
- Mantener un equipo de contingencia para emergencias futuras.
- Reducir significativamente los tiempos de indisponibilidad del sistema.

Justificación del suministro de arrancador suave

El arrancador actualmente instalado presenta deterioro producto de sobrecargas eléctricas previas, lo que compromete su función de protección y control del motor.

Por lo anterior, se recomienda el reemplazo por un arrancador suave nuevo (1 unidad), de características acordes al sistema, el cual permitirá reducir los picos de corriente durante el arranque, minimizar el esfuerzo mecánico sobre el motor y la bomba, proteger el motor nuevo o reparado y incrementar la vida útil del sistema de impulsión.

El equipo requerido corresponde a un arrancador suave trifásico de 60 HP, 90 A, 440–460 V AC, IP20, con control electrónico de rampa de arranque y parada.

Justificación del reemplazo del cableado eléctrico

Durante la inspección se evidenció que el cable de potencia existente presenta deterioro avanzado de su recubrimiento, pérdida de propiedades dieléctricas y envejecimiento del aislamiento, condiciones que incrementan el riesgo de fugas de corriente, desbalance eléctrico, sobrecalentamiento del sistema y daños prematuros en el motor.

Por tal motivo, se recomienda el reemplazo total del cableado de potencia, correspondiente a 132 metros lineales de cable encauchetado multipropósito 3 × 6 mm^2, apto para sistemas de bombeo sumergibles.

El reemplazo del cableado es indispensable para garantizar condiciones eléctricas seguras y confiables para la operación del nuevo motor o del motor reparado.

Consideración de Servicios Eléctricos

Se informa que, en caso de requerir servicios eléctricos adicionales para la ejecución de las reparaciones, mantenimiento o instalación de los equipos descritos, el costo por hora de servicio especializado en este tipo de sistemas eléctrico se cotiza en $52.400, libre de impuestos y retenciones, sin incluir suministro de materiales.

Cordialmente,

Jose Alexis Bolivar Cortes
C.C. 79.004.296
Técnico Electricista
Matrícula Profesional No. 79004296-03723
Cel. 320 404 2107
Email: alexisbolivar2010@gmail.com

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **79.004.296**

BOLIVAR CORTES

APELLIDOS

JOSE ALEXIS

NOMBRES



FIRMA



ÍNDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **20-OCT-1976**

GUADUAS
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.62	**O+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

15-NOV-1994 GUADUAS
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-1511500-00246293-M-0079004296-20100727 0023056893A 1 -25645015



CONTE

MINMINAS - MINEDUCACION ACIEM - FENALTEC

República de Colombia

CONSEJO NACIONAL
DE TÉCNICOS ELECTRICISTAS

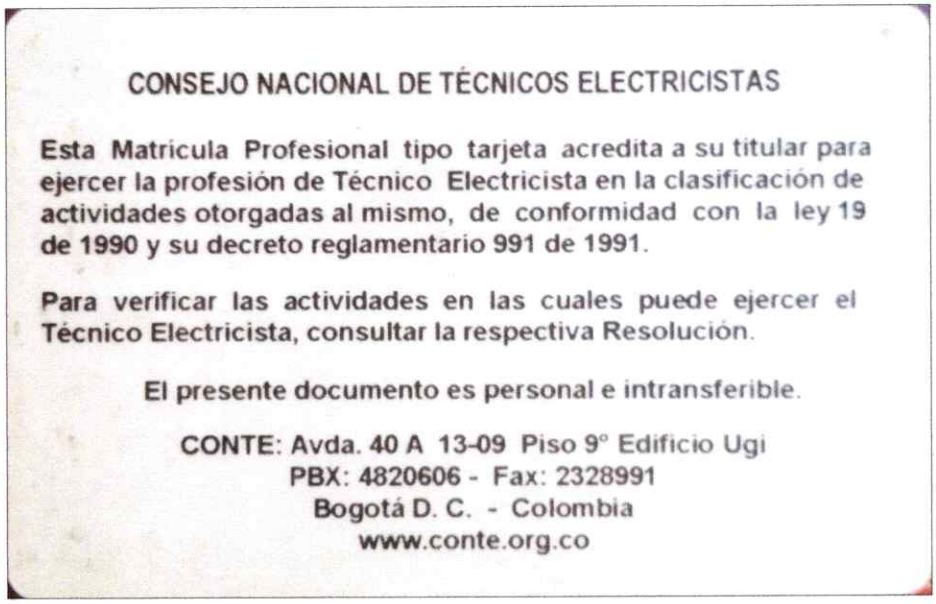
MATRICULA PROFESIONAL DE TÉCNICO ELECTRICISTA
No. 79004296-03723

JOSE ALEXIS
BOLIVAR CORTES

C.C.: 79004296

Resolución: 16824 Fecha: 23/03/2004

Clases: TE-1 TE-5



CONSEJO NACIONAL DE TÉCNICOS ELECTRICISTAS

Esta Matricula Profesional tipo tarjeta acredita a su titular para ejercer la profesión de Técnico Electricista en la clasificación de actividades otorgadas al mismo, de conformidad con la ley 19 de 1990 y su decreto reglamentario 991 de 1991.

Para verificar las actividades en las cuales puede ejercer el Técnico Electricista, consultar la respectiva Resolución.

El presente documento es personal e intransferible.

CONTE: Avda. 40 A 13-09 Piso 9° Edificio Ugi
PBX: 4820606 - Fax: 2328991
Bogotá D. C. - Colombia
www.conte.org.co

DOCUMENTO TÉCNICO - ECONÓMICO

(APUs – Presupuesto Oficial – AIU)

1. GENERALIDADES DEL DOCUMENTO

Entidad contratante: Empresa de Servicios Públicos de Guaduas S.A. E.S.P. - Aguas del Capira S.A. E.S.P.
Proceso contractual: Obra para el mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos del sistema de abastecimiento de agua, conforme al Anexo A - Especificaciones Técnicas
Fecha: 23/01/2026

Este documento consolida los análisis económicos del proyecto y se encuentra alineado con el Anexo Técnico (Anexo A), el cual define el alcance, especificaciones y condiciones de ejecución.

2. RELACIÓN CON EL ANEXO TÉCNICO

El presente documento desarrolla exclusivamente el componente económico del proceso contractual.

Las actividades, alcances, condiciones técnicas y criterios de ejecución se encuentran definidos en el ANEXO A - Anexo Técnico, el cual prevalece ante cualquier interpretación.

3. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS – APUS

En este capítulo se presentan los Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondientes a cada uno de los ítems del presupuesto oficial, los cuales sirven de soporte para la determinación de los valores unitarios.

3.1. APU ÍTEM No. 001

Nombre: Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos
Unidad: Hora

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
ITEM				No. 001
Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos				
ACTIVIDAD				
Servicio integral de vehículos, equipos y herramientas destinados al mantenimiento y/o limpieza del sistema de impulsión, que incluye grúa hidráulica telescópica con operador, equipos auxiliares, herramienta menor y apoyo técnico especializado, para la extracción, movilización e inmersión de tubería y equipos (motor y bomba), con permanencia en sitio durante el desarrollo de las actividades.				Unidad: HORA
EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor total
Grúa hidráulica telescópica 10–15 ton, incluye operador y permanencia en sitio.	Equipo principal	$380,000	1	$380,000

Compresor para apoyo a labores de limpieza, pruebas y maniobras asociadas al mantenimiento del sistema de impulsión.	Equipo auxiliar	$5,550	0.6	$3,330
Herramienta menor y equipos manuales necesarios para apoyo a las labores de mantenimiento, ajuste y reconexión de tuberías y equipos.	Equipo auxiliar	$28,860	0.25	$7,215
Equipo de soldadura para ajustes y reconexiones puntuales, incluye insumos básicos de soldadura.	Equipo auxiliar	$22,200	0.45	$9,990
Sub-Total				**$400,535.00**

MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit	Cantidad	Valor-total
Sub-Total				**$-**

TRANSPORTES

Material	Vol. Peso.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-total
					0.00
Sub-Total					0.00

MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Cuadrilla	Rendimiento	Cantidad	Valor-total
Técnico en mantenimiento de pozos y equipos	$31,870.00	1	0.240	0.240	$7,649.00
Ayudante operativo	$13,623.00	1	0.240	0.240	$3,270.00
Subtotal					**$10,919.00**
Total Costo Directo					**$411,454.00**

3.2. APU ÍTEM No. 002

Nombre: Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo
Unidad: ML

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
ITEM	No. 002
Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	
ACTIVIDAD	
Mantenimiento y limpieza de la tubería de revestimiento del pozo de 10" con reducción a 8", mediante cepillado mecánico y aplicación controlada de productos químicos desincrustantes, para la remoción de incrustaciones, sedimentos y depósitos adheridos a las paredes internas del pozo.	Unidad: ML
EQUIPO	

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-total
				$-

Nota: Los equipos y herramientas requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran incluidos en el ítem correspondiente al servicio integral de grúa.

MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-total
Desincrustante químico Limgo	Ltr	$11,305.00	0.6	$6,783
Acido sulfónico	kg	$14,900.00	0.3	$4,470
Acido muriático	Gl	$19,040.00	0.4	$7,616
Sub-Total				**$18,869.00**

TRANSPORTES

Material	Vol. Peso	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-total
					0.00
Sub-Total					0.00

MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Cuadrilla	Rendimiento	Cantidad	Valor-total
Técnico en mantenimiento de pozos y equipos	$31,870	1	0.12	0.120	$3,824.00
Ayudante operativo	$13,623	1	0.12	0.120	$1,635.00
Sub-Total					**$5,459.00**
Total Costo Directo					**$24,328.00**

3.3. APU ÍTEM No. 003

Nombre: Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo
Unidad: ML

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	No. 003
Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	Unidad: ML
ACTIVIDAD	
Revisión de componentes del sistema de impulsión y limpieza de tubería de impulsión de 4", que incluye cepillado mecánico, aplicación de productos químicos desincrustantes, revisión de tuberías, roscas y conexiones, aplicación de pintura y recubrimiento anticorrosivo, revisión y limpieza basica de motor y bomba.	

EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-total

				-
				$-
MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-total
Cinta auto fundente	Mts	$1,041.00	0.09	$94
Pintura	galon	$107,100.00	0.15	$16,065
Anticorrosivo	galon	$101,150.00	0.15	$15,173
Acido sulfónico	kg	$14,900.00	0.25	$3,725
Acido muriático	Gl	$19,040.00	0.25	$4,760
Brocha industrial	Unidad	$12,000.00	0.02	$240
Rodillo industrial	Unidad	$18,000.00	0.015	$270
Bandeja / recipiente pintura	Unidad	$10,000.00	0.01	$100
Trapo / material de limpieza	Unidad	$2,500.00	0.04	$100
Lija industrial grano medio	Unidad	$3,500.00	0.03	$105
Cepillo metálico manual	Unidad	$8,000.00	0.02	$160
Guantes químicos	Par	$8,000.00	0.02	$160
Mascarilla con filtro	Unidad	$40,000.00	0.01	$400
Gafas de seguridad	Unidad	$10,000.00	0.005	$50
Overol desechable de protección química certificada	Unidad	$37,500.00	0.01	$375
Sub-Total				$41,776.19
TRANSPORTES				
Material	Vol. Peso.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-total
					0.00
Sub-Total					0.00
MANO DE OBRA					
Trabajador	Jornal	Cuadrilla	Rendimiento	Cantidad	Valor-total.
Tecnico en mantenimiento de pozos y equipos	$31,870.00	1	0.14	0.14	$4,302.00
Ayudante operativo	$13,623.00	1	0.14	0.14	$1,839.00
Sub-Total					$6,141.00
Total Costo Directo					$47,917.00

3.4. APU ÍTEM No. 004

Nombre: Suministro de motor sumergible para pozo profundo
Unidad: UN

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
ITEM	No. 004
Suministro de motor sumergible para pozo profundo	Unidad: UN
ACTIVIDAD	
Suministro de motor sumergible rebobinable tipo lapicero de 60 HP, trifásico 3 × 460 V, 60 Hz, acoplamiento NEMA 6 (8"/6"), IP68, con sensor PT100 integrado, para operación continua en pozo profundo.	

EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-total
				$-

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-total
Motor sumergible rebobinable 60 HP, 3×460 V, 60 Hz, IP68, PT100 integrado	UN	$19,800,000.00	1	$19,800,000.00
Sub-Total				$19,800,000.00

TRANSPORTES					
Material	Vol. Peso.	Distancia	Km	Tarifa	Valor-total
Transporte desde Bogotá hasta el Municipio de Guaduas	167	145	1.0	15.00	$363,225.00
Sub-Total					$363,225.00

MANO DE OBRA					
Trabajador	Jornal	Cuadrilla	Rendimiento	Cantidad	Valor-total
Sub-Total					$-
Total Costo Directo					$20,163,225.00

3.5. APU ÍTEM No. 005

Nombre: Suministro de arrancador suave para motor de pozo profundo
Unidad: UN

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
ITEM	No. 005
Suministro de arrancador suave para motor de pozo profundo	Unidad: UN
ACTIVIDAD	
Suministro de arrancador suave trifásico para motor sumergible de pozo profundo, 60 HP, 90 A, 440–460 V AC, IP20, con control electrónico de rampa de arranque y parada.	

EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-total

				$-
MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-total
Arrancador suave trifásico 60 HP – 90 A – 440–460 V AC – IP20	UN	$5,712,000.00	1	$5,712,000.00
Sub-Total				$5,712,000.00
TRANSPORTES				
Material	Vol./Peso (kg)	Distancia (km)	Tipo transporte	Tarifa	Valor-total
Transporte desde Bogotá hasta el Municipio de Guaduas	5	145	Flete terrestre equipo liviano	15.00	$10,875.00
Sub-Total					$10,875.00
MANO DE OBRA					
Trabajador	Jornal	Cuadrilla	Rendimiento	Cantidad	Valor-total
Sub-Total					$-
Total Costo Directo					$5,722,875.00

3.6. APU ÍTEM No. 006

Nombre: Suministro de cable eléctrico para sistema de impulsión
Unidad: ML

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
ITEM				No. 006
Suministro de cable eléctrico para sistema de impulsión				
ACTIVIDAD				
Suministro de cable encauchetado multipropósito 3×6 mm², redondo, con conductores de cobre flexible, aislamiento individual y cubierta exterior resistente a humedad, abrasión y agentes químicos, apto para conexión de bombas sumergibles y sistemas de impulsión, tensión nominal 600 V, temperatura de operación mínima 90 °C, conforme a la normativa técnica vigente y al RETIE.				Unidad: ML
EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-total
				$-

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-total
Cable encauchetado multipropósito 3×6 mm², redondo, para sistemas de impulsión	ml	$83,181.00	1	$83,181.00
Sub-Total				$83,181.00

TRANSPORTES					
Material	Vol./Peso (kg)	Distancia (km)	Tipo transporte	Tarifa	Valor-total
Transporte desde Bogotá hasta el Municipio de Guaduas	0.8	145	Flete terrestre equipo liviano	15.00	$1,740.00
Sub-Total					$1,740.00

MANO DE OBRA					
Trabajador	Jornal	Cuadrilla	Rendimiento	Cantidad	Valor-total
Sub-Total					$-
Total Costo Directo					$84,921.00

3.7. APU ÍTEM No. 007

Nombre: Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo
Unidad: Hora

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
ITEM	No. 007
Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	
ACTIVIDAD	
Servicio eléctrico especializado, que incluye revisión de equipos electromecánicos, pruebas de funcionamiento, verificación y ajuste de conexiones eléctricas, mediciones de parámetros eléctricos (tensión, corriente y aislamiento), configuración y verificación del sistema de arranque y protección, y apoyo al montaje y puesta en servicio de motor y bomba sumergible, conforme a las condiciones operativas del pozo y a la coordinación con las actividades de mantenimiento.	Unidad: HORA

EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-total

Equipo de medición eléctrica (multímetro digital, pinza amperimétrica y megóhmetro)	Equipo de medición especializado	$12,000	1	$12,000
Herramienta eléctrica menor (taladro, llaves, destornilladores aislados, torque)	Herramienta menor	$5,000	1	$5,000
Sub-Total				$17,000
MATERIALES EN OBRA				
Descripción	**Unidad**	**Precio-Unit.**	**Cantidad**	**Valor-total**
Materiales eléctricos menores para pruebas, ajustes y reconexiones (cintas aislantes, terminales, bridas, limpiador de contactos, grasa dieléctrica y consumibles asociados)	Global	12,000	1	$12,000
				$-
				$-
				$-
Sub-Total				**$12,000**
TRANSPORTES				
Material	**Vol. Peso.**	**Distancia**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Valor-total**
					0.00
					0.00
Sub-Total					
MANO DE OBRA					
Trabajador	**Jornal**	**Cuadrilla**	**Rendimiento**	**Cantidad**	**Valor-total**
Electricista	$35,411.00	1	1.000	1.000	$35,411
Sub-Total					**$35,411**
Total Costo Directo					**$64,411.00**

3.8. APU ÍTEM No. 008

Nombre: Suministro de contactor electromagnético
Unidad: UN

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	No. 008
Suministro de contactor electromagnético	
ACTIVIDAD	
Suministro de Contactor electromagnético tripolar, 95 A, bobina 440 V AC, categoría AC-3, conforme IEC 60947-4-1 o equivalente, con al menos un contacto auxiliar NA y un contacto auxiliar NC integrado o mediante bloque auxiliar.	Unidad: UN

EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-total
				$-

MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-total
Contactor electromagnético tripolar 95 A, bobina 440 V AC	Unidad	$589,050.00	1	$589,050.00
Sub-Total				$589,050.00

TRANSPORTES

Material	Vol./Peso (kg)	Distancia (km)	Tipo transporte	Tarifa	Valor-total
Transporte desde Bogotá hasta el Municipio de Guaduas	2.5	145	Flete terrestre equipo liviano	15.00	$5,437.50
Sub-Total					$5,437.50

MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Cuadrilla	Rendimiento	Cantidad	Valor-total
Sub-Total					$-
Total Costo Directo					$594,488.00

3.9. APU ÍTEM No. 009

Nombre: Suministro de transformador de control
Unidad: UN

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
ITEM	No. 009

Suministro de transformador de control	
ACTIVIDAD	
Suministro de transformador monofásico de control, potencia nominal 500 VA, primario 440 V AC, secundario 220 V AC, frecuencia 60 Hz, tipo seco, conforme IEC 61558-2-2 o norma equivalente	Unidad: UN

EQUIPO				
Descripción	**Tipo**	**Tarifa/Hora**	**Rendimiento**	**Valor-total**
				$-

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	**Unidad**	**Precio-Unit.**	**Cantidad**	**Valor-total**
Transformador de control monofásico 500 VA, 440/220 V, 60 Hz	UN	$815,150.00	1	$815,150.00
Sub-Total				**$815,150.00**

TRANSPORTES					
Material	**Vol./Peso (kg)**	**Distancia (km)**	**Tipo transporte**	**Tarifa**	**Valor-total**
Transporte desde Bogotá hasta el Municipio de Guaduas	5.0	145	Flete terrestre equipo liviano	15.00	$10,875.00
Sub-Total					**$10,875.00**

MANO DE OBRA					
Trabajador	**Jornal**	**Cuadrilla**	**Rendimiento**	**Cantidad**	**Valor-total**
Sub-Total					**$-**
Total Costo Directo					**$826,025.00**

3.10. APU ÍTEM No. 010

Nombre: Bolsa de Atención de Emergencias Operativas del Sistema de Pozos Profundos
Unidad: Hora

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
ITEM	No. 010
Bolsa de Atención de Emergencias Operativas del Sistema de Pozos Profundos	Unidad: HORA
ACTIVIDAD	

Servicio integral de vehículos, equipos y herramientas para la atención de contingencias operativas no programadas del sistema de impulsión de pozos profundos, que incluye grúa hidráulica telescópica con operador, equipos auxiliares, herramienta menor y apoyo técnico especializado (mecánico y eléctrico), destinado a la extracción y movilización de equipos internos del pozo (motor, bomba y columna de impulsión), con el fin de realizar diagnóstico técnico inicial de fallas operativas, con permanencia en sitio durante el desarrollo de las actividades.

EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-total
Grúa hidráulica telescópica 10–15 ton, incluye operador y permanencia en sitio	Equipo principal	$380,000	1	$380,000
Herramienta menor y equipos manuales para maniobras de extracción, ajuste y aseguramiento temporal de equipos	Equipo auxiliar	$28,860	0.25	$7,215
Equipo de medición eléctrica básica para diagnóstico (multímetro, pinza amperimétrica, megóhmetro)	Equipo auxiliar	$12,000	0.5	$6,000
Sub-Total				**$393,215.00**

MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-total
Sub-Total				**$-**

TRANSPORTES

Material	Vol./Peso (kg)	Distancia (km)	Tipo transporte	Tarifa	Valor-total
					$-
Sub-Total					**$-**

MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Cuadrilla	Rendimiento	Cantidad	Valor-total
Técnico en mantenimiento de pozos y equipos	$31,870.00	1	1.000	1.000	$31,870.00
Electricista	$35,411.00	1	1.000	1.000	$35,411.00
Ayudante operativo	$13,623.00	1	1.000	1.000	$13,623.00
Subtotal					**$80,904.00**
Total Costo Directo					**$474,119.00**

4. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial se elaboró con base en los valores unitarios obtenidos de los APU y las cantidades estimadas por pozo, conforme a las condiciones técnicas establecidas en el Anexo A.

4.1. Presupuesto Oficial Consolidado

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
Pozo Policarpa					
1	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	41	$411,454.00	$16,869,614.00
2	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	125	$24,328.00	$3,041,000.00
3	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	120	$47,917.00	$5,750,040.00
4	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	41	$64,411.00	$2,640,851.00
5	Suministro de motor sumergible para pozo profundo	UN	1	$20,163,225.00	$20,163,225.00
6	Suministro de arrancador suave para motor de pozo profundo	UN	1	$5,722,875.00	$5,722,875.00
7	Suministro de cable eléctrico para sistema de impulsión	ML	132	$84,921.00	$11,209,572.00
Pozo matadero / Virreyes					
8	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	29	$411,454.00	$11,932,166.00
9	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	86	$24,328.00	$2,092,208.00
10	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	78	$47,917.00	$3,737,526.00
11	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	29	$64,411.00	$1,867,919.00
12	Suministro de contactor electromagnético	UN	3	$594,488.00	$1,783,464.00
13	Suministro de transformador de control	UN	1	$826,025.00	$826,025.00
Pozo 1 Puerto Bogotá					
14	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	22	$411,454.00	$9,051,988.00
15	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	67	$24,328.00	$1,629,976.00
16	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	54	$47,917.00	$2,587,518.00
17	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	22	$64,411.00	$1,417,042.00
Pozo 2 Puerto Bogotá					
18	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	29	$411,454.00	$11,932,166.00

19	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	88	$24,328.00	$2,140,864.00
20	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	60	$47,917.00	$2,875,020.00
21	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	29	$64,411.00	$1,867,919.00
Bolsa de Atención de Emergencias Operativas					
22	Bolsa de Atención de Emergencias Operativas del Sistema de Pozos Profundos	Hora	12	$474,119.00	$5,689,428.00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$126,828,406.00**
ADMINISTRACION				**24%**	$30,438,817.44
IMPREVISTOS				**1%**	$1,268,284.06
UTILIDAD				**5%**	$6,341,420.30
IVA				**19%**	$1,204,869.86
VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS					**$39,253,392.00**
TOTAL					**$166,081,798.00**

5. ANÁLISIS DE AIU

El Análisis de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU) se aplica sobre el valor total de los costos directos del presupuesto oficial.

DESGLOCE AIU			
CONCEPTO		**%**	**Vr. Total**
VALOR COSTO DIRECTO			**$126,828,406.00**
A	**ADMINISTRACION**		
	Costos de almacén e instalaciones provisionales, servicios públicos, señalización de seguridad e implementos de seguridad y demás asuntos afines.	1.0%	$1,268,284.06
	Pólizas, timbres, publicación, papelería, impuestos y demás gastos afines que apliquen a la legalización y ejecución del contrato	0.3%	$ 380,485.22
	Personal para la administración y dirección de obra incluye costo de prestaciones sociales y aportes parafiscales del personal, de acuerdo con la ley	2.9%	$3,678,023.77
	Costos de transporte no incluidos en los directos	1.0%	$1,268,284.06
	Estampilla para el bienestar del adulto mayor	4.0%	$5,073,136.24
	Estampilla pro cultura	2.0%	$2,536,568.12
	Estampilla electrificación rural	0.5%	$ 634,142.03
	Retención en la fuente contrato obra	2.0%	$2,536,568.12
	Retención por servicios ICA	0.8%	$1,014,627.25
	Estampilla para justicia familiar	2.0%	$ 729,926.35
	Tasa pro deporte y recreación	2.5%	$ 729,926.35
	Contribución Especial de seguridad	5.0%	$6,341,420.30

		24.00%	$30,438,817.44
I	IMPREVISTOS		
	Imprevistos	1%	$1,268,284.06
		1.00%	$1,268,284.06
U	UTILIDAD		
	Utilidad	5.00%	$6,341,420.30
	TOTAL A.I.U.	30.00%	$38,048,521.80

6. CONSIDERACIONES FINALES

Los valores presentados en este documento corresponden a estimaciones técnicas y económicas elaboradas con base en rendimientos, precios de mercado y condiciones operativas normales para el tipo de actividades descritas.

La ejecución de los ítems se realizará conforme a lo establecido en el Anexo Técnico y bajo las instrucciones de la supervisión del contrato.

7. ANEXOS

- Cotizaciones soporte APUs, once (11) folios.
- Fichas técnicas equipos; doce (12) folios.

ANDERSON VERGARA BUSTOS
GERENTE GENERAL
FECHA: 23/01/2026

INDUSTRIAL E ILUMINACION 3L S.A.S
NIT 901.154.870-0
Calle 18 #12-62 Bogotá D.C - Colombia
Telf.: 334 5896 -2436289 - 311 5361459 - 311 5907251
INDUSTRIAL3LSAS@GMAIL.COM

COTIZACION

Cotizacion Nro: E-07112025-171
Fecha: 07/01/2026
Pago:
Entrega: INMEDIATA

Señores: AGUAS DEL CAPIRA
NIT: 900.407.338-7
Direccion: CRA 3 #5-21
Corrreo:
Telefono:
Atencion a:

ÍTEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
1	1	ARRANCADOR SUAVE MARCA POWTRAN PARA MOTOR DE 60HP 440VTS ESTE EQUIPO ENTREGA 90 AMP	$ 4,800,000.00	$ 4,800,000.00

SUB TOTAL	$	4,800,000.00
IVA 19 %	$	912,000.00
TOTAL	$	5,712,000.00

Condiciones
Los precios están sujetos a cambios sin previo aviso. Estos han sido fijados de acuerdo al valor de las tarifas en el momento en que se elaboraron **NO** incluyen gastos de envío

Cotizado por: CAMILO
Recibido por:
Autorizado por:

Suaymar®
Soluciones integrales para el Agro y la industria de hoy.

Cota- Cundinamarca, Enero 19 de 2026

Cotización No. SA-2497

Señores
AGUAS DEL CAPIRA SA ESP
Ciudad

Asunto: Propuesta económica para desincrustante químico LIMGO

De acuerdo a nuestra conversación, a continuación presentamos nuestra propuesta económica del suministro de desincrustante químico LIMGO, donde se especifica:

1. Condiciones Comerciales
2. Registro Fotográfico

Confiamos en haber atendido adecuadamente su solicitud y cualquier aclaración o información adicional que requieran será suministrada con mucho gusto por nuestro Departamento Técnico Comercial.

Cordialmente,

Francisco Suárez M.
Director Comercial

Ana María Suárez M.
Coordinador Comercial y Logístico

ELECTROSANLOA

Cotización
A-6578

OGOTA CALLE 14 N 12 65 CC PLENOCENTRO LOCAL 135 TEL 3118480089 - 3204726517 NIT 80155736-9

CIF/NIF	Cliente	Contacto	Fecha	Ciudad
	AGUAS DEL CAPIRA NI 900407338-		22/01/2026	
Teléfono	**Dirección**	**Email**	**Descuento (%)**	**Forma de pago**

Item		Descripción	UND	Valor unitario	Valor Total
1		CABLE 3 X 6 ENCAUCHETADO X mts	1	$ 69.900,00	$ 69.900,00
2		TRANSFORMADOR 550 W 440 - 220	1	$ 685.000,00	$ 685.000,00
3		CONTACTYOR NC 9511 440	1	$ 495.000,00	$ 495.000,00
4		CINTA AUTOFUNDENTE	1	$ 70.000,00	$ 70.000,00
5					$ -
6					$ -
7					$ -
8					$ -
9					$ -
10					$ -
11					$ -
12					$ -
13					$ -
14					$ -
15					$ -
16					$ -
17					$ -
18					$ -
19					$ -
20					$ -
21					$ -
22					$ -
23					$ -
24					$ -
25					$ -
26					$ -
27					$ -
28					$ -
29					$ -
30					$ -
31					

Observaciones:

ENTREGA INMEDIATA

Importe	$ 1.319.900,00
Descuento	$ -
Subtotal	$ 1.319.900,00
IVA (19%)	$ 250.781,00
TOTAL	**$ 1.570.681,00**

Suaymar®
Soluciones integrales para el Agro y la Industria de hoy.

1. CONDICIONES COMERCIALES

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Desincrustante químico LIMGO Presentación de 60 Lts	60 litros	$9.500.oo	$570.000.oo

NOTA: La presentación de entrega para el desincrustante químico LIMGO es en canecas de 60 lts.

IMPUESTOS
Los precios anteriores no incluyen el valor del impuesto del IVA (19%), el cual se adicionará en el momento de la facturación

FORMA DE PAGO
A convenir

TIEMPO DE ENTREGA
A convenir

SITIO DE ENTREGA
En las instalaciones de SUAYMAR en Cota - Cundinamarca.
De requerirse transporte, favor informar con el fin de cotizar el transporte por aparte.

IMPOREQIPOS DHC SAS

IMPOREQUIPOS DHC
NIT.901574349-6

CRA 73F 63-64
BOGOTA COLOMBIA
MAIL: imporequipos.dhc@outlook.com
LINEA UNICA NACIONAL 3108127260

COTIZACION **5790**

C.C / NIT	900.407.338	***DV***	7	***FECHA***	***DIA***	***MES***	***AÑO***
RAZÓN SOCIAL	AGUAS DEL CAPIRA SA ESP				8	1	2026
DIRECCIÓN:				***TELEFONO:***			
CONTACTO:				***CELULAR:***	3142532837		
CIUDAD:	GUADUAS			***DPTO:***			
ASESOR:				***EMAIL:***	contactenoS@aguadelcapiraesp.gov.co		

REF	DESCRIPCION	DCTO	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO CON DCTO	VALOR TOTAL
TOS60HT	MOTOR SUMERGIBLE DE 60HP TRIF 440 VOL ,	0,00%	1	16.638.655	16.638.655	$ 16.638.655
		0,00%				
		0,00%				
		0,00%				
		0,00%				
		0,00%				
		0,00%				
		0,00%				$ 0
		0,00%				$ 0
		0,00%	0	0	$ 0	$ 0

MONEDA	PESOS	X	**SUBTOTAL**	$ 16.638.655
	DOLARES		**IVA 19%**	$ 3.161.344
TRM			**TOTAL:**	**$ 19.800.000**

SONIA CAMACHO
CEL 3132689137
Dep Comercial

Cliente

BANCOLOMBIA CTA.AHORR.. 58900001880

Cotización
No. C-1-4313

INGEBOMBAS SAS
NIT 830.044.867-9
AV CR 50 44 71
Tel: (3114430743)
Bogotá - Colombia

Para	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUADUAS S.A. E.S.P. - AGUAS DEL CAPIRA S.A E.S.P.
Nit	900.407.338-7
Contacto	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUADUAS S.A. E.S.P. - AGUAS DEL CAPIRA S.A E.S.P.
Dirección	No aplica
Ciudad/Tel.	Bogotá / (601) 0000000 - (00) 0000000
Fecha	2025-12-15

Es grato para nosotros poner a su consideración la siguiente propuesta

Ítem	Código	Referencia	Nombre producto	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto	Impto. Cargo	Vr. Total
1	0110008000049	2366198125	MTR SUMERG 60HP 3PH 460V 6" DOL	1.00	17,248,000.00	17,248,000.00	19 %	20,525,120.00

Total Bruto	17,248,000.00
Subtotal	17,248,000.00
IVA 19%	3,277,120.00
Total a Pagar	20,525,120.00

CONDICIONES COMERCIALES

DISPONIBILIDAD: SALVO VENTA PREVIA

TIEMPO DE ENTREGA: 3 DÍAS HÁBILES

FORMA DE PAGO: CONTADO

GARANTIA: 12 MESES SEGÚN T&C

FLETE: AL COBRO A NIVEL NACIONAL

VALIDEZ DE LA OFERTA: 27/02/2026

MONEDA: COP

APLICAN TERMINOS Y CONDICIONES - VERIFICAR ADJUNTOS.

OBSERVACIONES

------ NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES NI AUTORRETENEDORES ------

CUENTAS CORRIENTES: BANCOLOMBIA No. **188-058838-39**

DAVIVIENDA Nos. **4730 6999 9588 Y/O 4730 6999 8036**

BANCO DE OCCIDENTE No. **256-05252-3**

KAROL TATIANA PARDO
asesor3@ingebombas.com.co
3118530946

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

HIDROIMPORTACIONES DE COLOMBIA SAS

NIT: 900443698-6

COTIZACION	10580

FECHA: Enero 9 del 2026

Señor (es) ***AGUAS DEL CAPIRA S.A ESP***
Dirección: GUDUAS
CEL: 3142532837 **EMAIL:** contactenos@aguasdelcapiraesp.gov.co
CIUDAD **GUADUAS**
NIT 900407338-7

Referencia	Descripción del Artículo	Cantidad	U.M.	Vr. Unit	% Dto	Dto Vr	Vr. Total
MT8/6	MOTOR SUM. VOL 440VOL, 60 HP 6"	1	Und	16.722.689	0%		16.722.689,00

Cond. Comerciales
TIEMPO DE ENTREGA UN (1) DÍA
FORMA DE PAGO CONTADO

Total Bruto	**16.722.689,00**
Descuentos	-
Subtotal	**16.722.689,00**
IVA 19%	3.177.310,91
Total Neto	**19.899.999,91**

Responsable Cotización:
OTONIEL HERRERA
Celular: **CEL 3108127260**



JOSE EDILBERTO BUSTOS
NIT 79.002.174-1
Calle 4 N° 7-61
Tel: (318) 2754195
Guaduas - Colombia

Cotización
No. C-1-82

Para	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUADUAS S.A. E.S.P. -AGUAS DEL CAPIRA S.A. E.S.P
Nit	900.407.338-7
Fecha	2026-01-22

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Total
1	ANTICORROSIVO COLOR GALON	1.00	85,000.00
2	ESMALTE DOMESTICO GALON	1.00	90,000.00
3	ACIDO MURIATICO X GALON	1.00	16,000.00
4	DISCO PULIR 4	1.00	6,000.00

Total Bruto	165,546.00
Subtotal	165,546.00
IVA 19%	31,454.00
Total a Pagar	**197,000.00**

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

JOSE EDILBERTO BUSTOS
josedilb@hotmail.com

CIACOMEQ S.A.S.

Compañía Asesora de Especialidades Químicas Ciacomeq S.A.S
Nit. 860.451.304-9

Sede Principal: Cra 63 No. 5a - 81 / 85 Pbx: 2900093 Fax: 4475243 Bogotá, Colombia.
Sucursal: Av. Américas No. 62 – 43 Tel.: 2621966 Fax: 4475243
E-Mail: servicioalcliente@ciacomeq.com
Web www.ciacomeq.com
Responsable de IVA - No Somos Auto retenedores
Actividad Económica 4664 - Tarifa Ica 11.04 X 1000
Somos Grandes Contribuyentes Del ICA

COTIZACIÓN NO. 162427

Señores	VENTAS CONTADO			NIT	10,000-3
Teléfono:	2900093	Ciudad:	Bogota D.C.-Colombia		Fecha Cotización
Dirección Principal		Dirección de Entrega			8 1 2026
CR 63 5 A 65		CR 63 5 A 65			Día Mes Año
					Fecha Vencimiento
Asesor	SANCHEZ PORRAS YOHANNA ESMERAL	Forma Pago	CONTADO P.V.A		8 1 2026
Zona		Tipo Despacho	ALMACENES		Día Mes Año

ítem	Código	Producto	UM	Cant	Valor Unitario	IVA	Valor Total
01	IND20030071	ACIDO SULFONICO L. X KG	KG	1	12,521.00	19	12,521.00

Observación

Valor Bruto	12,521.00
Descuento	.00
Subtotal	12,521.00
Total Iva	2,379.00
Total Ica	.00
Total Retención	.00
Total Iva Ret.	.00
Total a pagar	14,900.00

LOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

CIACOMEQ S.A.S.

Compañía Asesora de Especialidades Químicas Ciacomeq S.A.S
Nit. 860.451.304-9

Sede Principal: Cra 63 No. 5a - 81 / 85 Pbx: 2900093 Fax: 4475243 Bogotá, Colombia.
Sucursal: Av. Américas No. 62 – 43 Tel.: 2621966 Fax: 4475243
E-Mail: servicioalcliente@ciacomeq.com
Web www.ciacomeq.com
Responsable de IVA - No Somos Auto retenedores
Actividad Económica 4664 - Tarifa Ica 11.04 X 1000
Somos Grandes Contribuyentes Del ICA

CONDICIONES COMERCIALES

I. Forma de pago:

Puede realizar sus pagos a través de los siguientes canales de pago:

- Efectivo
- Transferencia bancaria
  - ✓ Bancolombia — Cuenta corriente 24717844712 Convenio 29951
  - ✓ Banco de Bogotá — Cuenta Corriente 0733-699-10
- PSE solicite a su asesor el link de pagos
- Tarjeta débito o crédito

Envíe copia del soporte de pago a la línea de contacto que usted mantenga con su asesor, al correo electrónico servicioalcliente@ciacomeqsas.com o al WhatsApp 318 2235014, indicando el número de NIT y el número de cotización realizada.

II. Lugar de entrega:

Según las especificaciones informadas en la orden de compra o solicitud de pedido.

Tenga en cuenta las siguientes condiciones de despachos:

- Bogotá y aledaños (Soacha, Funza, Mosquera, Madrid): Entrega al día siguiente de realizar el pedido.
- Facatativá: Entrega los lunes en el transcurso del día (si es festivo se entrega el siguiente día hábil).
- Usme: Entrega los martes en el transcurso del día.
- Villavicencio: Entrega los días los jueves en el transcurso del día.
- Chía, Zipaquirá, Cajicá, Tocancipá, Ubaté: Entrega los viernes en el transcurso del día.
- Para otras ciudades se enviará por medio de transportadora previamente autorizada por el cliente quien deberá negociar el costo de fletes y los tiempos de entrega.
- Los pedidos serán enrutados una vez que el pago sea validado por nuestro de departamento de cartera

III. Validez de la oferta:

La oferta tendrá una validez de ocho (8) días o hasta agotar existencias

IV. Dudas o inquietudes

Puede comunicarse con nuestra línea de servicio al cliente 2900093, al WhatsApp 318 2235014, al Correo electrónico servicioalcliente@ciacomeqsas.com o directamente con su asesor técnico comercial de confianza.

V. Horarios de atención

De lunes a viernes de 7:30 a 4:45 pm

Sábados 8:00 am a 12:30 pm

VI. Observaciones adicionales:

- Por favor indique el número de cotización y la dirección de despacho al realizar la orden de compra o solicitud de pedido
- Para pedidos de cuantías menores a $300.000 el despacho tendrá un costo adicional dependiendo el lugar de entrega.
- Si dispone de su propio transporte debe informarlo en la orden de compra o solicitud de pedido a su asesor técnico comercial e instruir personalmente a su transportista para el retiro de los productos en nuestras oficinas.
- Recuerde estar atento a la recepción de su pedido para evitar costos adicionales los cuales deben ser asumido directamente por el cliente.

VII. Devoluciones

Para tramite de devolución el tiempo límite es de ocho (8) días calendario para más información comuníquese con su asesor.

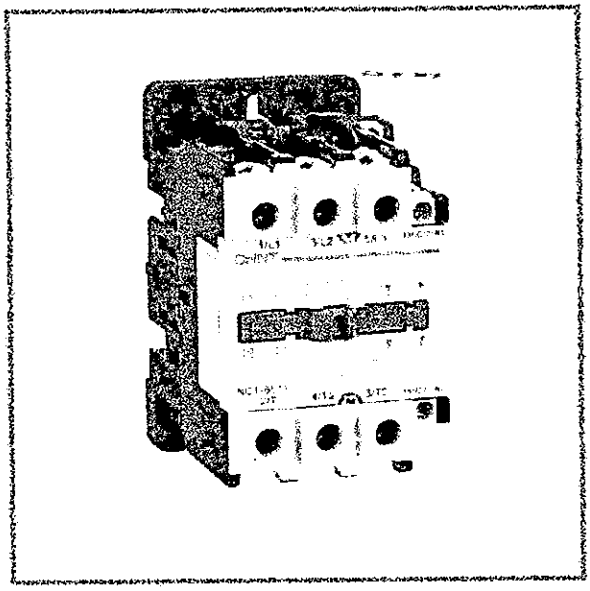
Consulte en www.ciacomeq.com la política para el tratamiento de datos personales de CIACOMEQ SAS

CODIGO:UEQFT0001 VERSIÓN: 9 FECHA: 02/10/2017	LAVONN-S (ACIDO SULFONICO LINEAL) INDUSTRIA	

FICHA TÉCNICA

NOMBRE DEL PRODUCTO	LAVONN-S (ACIDO SULFONICO LINEAL)				
DESCRIPCIÓN FÍSICA	Líquido viscoso, color pardo y de olor característico.				
INGREDIENTES PRINCIPALES	Ácido Dodecilbencensulfónico Lineal, Alquilbenceno lineal, Acido sulfúrico.				
ESPECIFICACIONES DE CONTROL	CARACTERÍSTICA	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN		TECNICA
			Min	Máx	
	Ingrediente Activo	% en peso	96.5		POTENCIOMETRIA
	Ácido Sulfúrico	% peso		1.3	POTENCIOMETRIA
	Valor Ácido	mg KOH/g pdto	170	190	POTENCIOMETRIA
	Aceite Libre	% peso		1.8	GRAVIMETRÍA
	Humedad	% peso		0.8	KARL FISCHER
	Color Klett	°Klett		40	COLORIMETRIA
	Peso molecular	g-mol	319	325	N/A
	Viscosidad a 25°C	cp	1000	1500	VISCOSIMETRO
EMPAQUE Y PRESENTACIONES	CANTIDAD EMPACADA	MATERIAL DEL EMPAQUE		PRESENTACION	
	Granel	Acero Inox 316 o Fibra de Vidrio		Granel	
	1000 Kg.	PEAD		IBC x 1000 Litros	
	215 Kg.	PEAD		Tambores x 55 GL	
	20 Kg.	PEAD		Garrafas x 20 Litros	
VIDA ÚTIL	El producto tiene una vida útil de 2 años en condiciones de almacenamiento adecuadas.				
IDENTIFICACIÓN DEL LOTE	La identificacion del lote: Granel (carros) 15 12 07 30 23 **tanque año mes dia hora de analisis** Tambores y Garrafas 12 07 30 **año mes dia**				
LEGISLACIÓN APLICABLE	NTC1692 y el Decreto 1609/02.				
USOS E INSTRUCCIONES	Este surfactante es altamente utilizado en la industria de los detergentes para hogar, industriales e institucionales, dentro de sus usos se destacan detergente para ropa, lavalozas, lava autos, entre otros. Este producto puede ser utilizado como intermedio para la producción de emulsiones y agentes humectantes. Durante del proceso de neutralización la temperatura no debe esceder los 50°C y el pH no debe ser inferior a 6,5, esto con el fin de prevenir el oscurecimiento del producto y evitar la corrosión en los equipos.				
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	Almacenar en un lugar seco y fresco. Evitar fuentes de calor, no es compatible con agentes oxidantes y metales. No almacenar cerca de productos oxidantes y/o bases fuertes. Almacenar a temperatura ambiente, condiciones normales en un lugar ventilado. En almacenamiento a granel se requeieren tanques en Acero Inox. 316 o Fibra de Vidrio.				
MANEJO Y TRANSPORTE	No verter nunca agua sobre esta sustancia. Usar el equipo de protección personal adecuado. No comer, beber ni fumar mientras se manipule esta sustancia. En el transporte a granel se requeieren tanques en Acero Inox. 316 o Fibra de Vidrio.				
PRECAUCIONES Y RESTRICCIONES	El producto es corrosivo; por contacto puede producir irritaciones oculares, cutáneas, pulmonares y digestivas. NOTA: El uso final del producto es de responsabilidad absoluta y aceptada por el cliente. La información se ha consignado a título ilustrativo y no substituye las patentes o licencias sobre el uso del producto.				

LA IMPRESIÓN DE ESTE DOCUMENTO ES COPIA NO CONTROLADA DEL SISTEMA DE CALIDAD



Contactor NC1 AC, 9~95A

1. General

1.1 Certificados: CE, KEMA, VDE, EK, EAC, RCC, UL;

1.2 Valores nominales eléctricos: CA 50Hz (o 60Hz), 690V, hasta 95A;

1.3 Aplicación: permite conectar y cortar el circuito a distancia; protege el circuito de posibles sobrecargas al montarlo con un relé térmico de sobrecarga;

Arranque frecuente y control de contactor CA;

1.4 Categoría de empleo: AC-3, AC-4;

1.5 Altitud: ≤2000m;

1.6 Temperatura ambiente: -5°C~+40°C;

1.7 Categoría de instalación: III

1.8 Condiciones de montaje:
La inclinación entre el plano de montaje y el plano vertical no deberá superar los ±5°

1.9 Norma: IEC/EN 60947-4-1

2.0 IP10

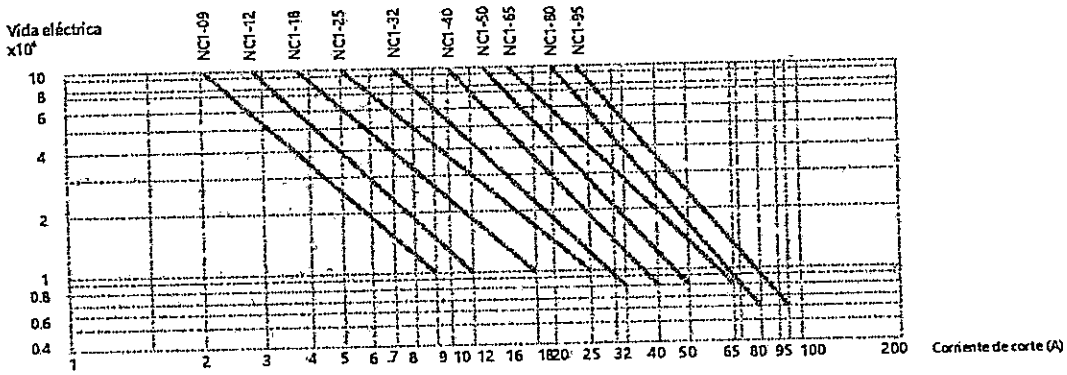
2. Tipo denominación

NC1-□□ □□ -□

- Código de empresa
- Contactor
- N° de secuencia de diseño
- Especificaciones básicas, expresadas con la corriente nominal de funcionamiento 400(380)V, AC-3
- Número de contactos
  - 10: 3 contactos principales NA + 1 contacto auxiliar NA (9A,12A,18A,25A,32A)
  - 01: 3 contactos principales NA + 1 contacto auxiliar NC (9A,12A,18A,25A,32A)
  - 11: 3 contactos principales NA + 1 contacto auxiliar NA y 1NC (40A,50A,65A,80A,95A)
  - 04: 4 contactos principales NA (9A,12A,25A,40A,50A,65A,80A,95A)
  - 08: 2 contactos principales NA y 2NC (9A,12A,25A,40A,50A,65A,80A,95A)
- Z: Bobina CC
- N: Contactor tipo inversor/conmutado (No existe este tipo como NC1-**Z (bobina CC) y NC1-**08 (2NA+2NC)).

3. Curvas

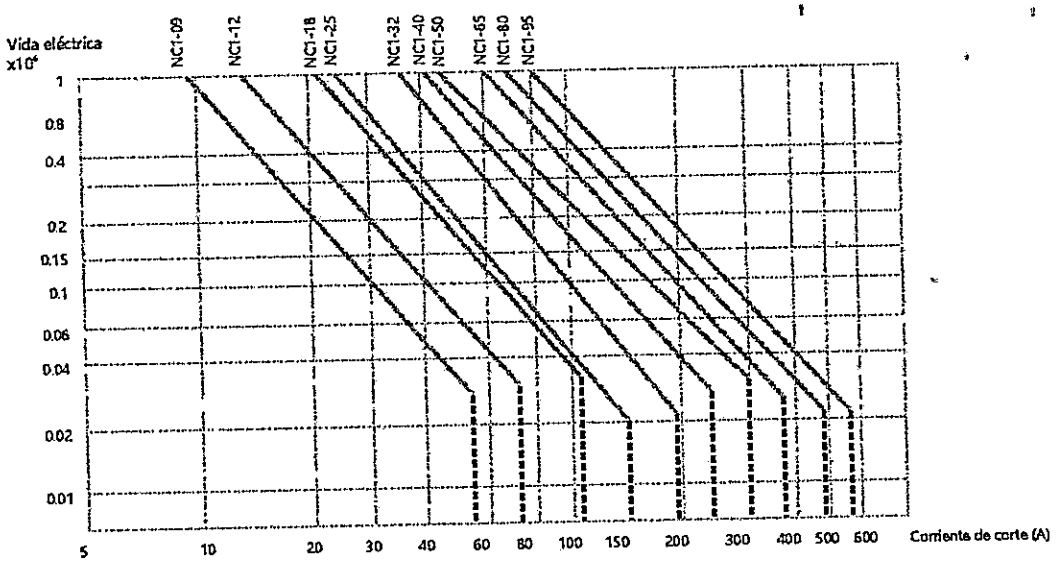
Curvas de vida eléctrica (AC-3)





Potencias nominales de motores trifásicos (50Hz CA-3)

Curvas de vida eléctrica (AC-4)



Ejemplo:
Petición para controlar el arranque de motores trifásicos
Principales parámetros técnicos de los motores trifásicos: P=5.5kW, Ue=400V(380V), Ie=11A, Ic6×Ie=66A
Duración de vida eléctrica: 2 00 000 maniobras
El contactor deberá ser el NC1-32 de acuerdo con las curvas anteriores

4. Datos técnicos

4.1 Contactor bobina CA

★ Accionamiento bobina CA

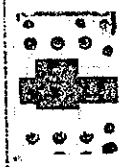
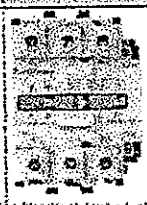
Características / Modelo			NC1-09	NC1-12	NC1-18	NC1-25
Estructura			Tamaño 1 (3P, 4P)		Tamaño 2 (3P)	Tamaño 3 (3P, 4P)
						
Corriente térmica nominal (A) AC-1			25	25	32	45
Corriente nominal de funcionamiento (A)	400(380)V	AC-3	9	12	18	25
		AC-4	3.5	5	7.7	8.5
	690(660)V	AC-3	6.6	8.9	12	18
		AC-4	1.5	2	3.8	4.4
Tensión nominal de aislamiento (V CA)			690	690	690	690
Potencia de motor trifásico controlado de tipo jaula (AC-3)	kW	230(220)Vca	2.2	3	4	5.5
		400(380)Vca	4	5.5	7.5	11
		690(660)Vca	5.5	7.5	10	15
	hp	200Vca	3	5	7.5	7.5
		240Vca	3	5	7.5	10
		460Vca	5	7.5	10	15
		600Vca	5	7.5	10	15
Frecuencia de accionamiento (maniobras/hora)	Eléctrico	AC-3	1 200	1 200	1 200	1 200
		AC-4	300	300	300	300
	Mecánica		3 600	3 600	3 600	3 600
Vida eléctrica (x10⁴ maniobras)	AC-3		1 000	1 000	1 000	1 000
	AC-4		200	200	200	200
Vida mecánica (x10⁶ maniobras)			10	10	10	10
Tipo de fusible compatible			RT16-20	RT16-20	RT16-32	RT16-40

★ Accionamiento bobina CA, tipo inversor

Características / Modelo			NC1-09N	NC1-12N	NC1-18N	NC1-25N
Estructura			Tamaño 1 (3P, 4P)		Tamaño 2 (3P)	Tamaño 3 (3P, 4P)
Corriente de calentamiento nominal convencional (A) AC-1			25	25	32	45
AC-4	Ie(A)	380/400V	3.5	5	7.7	8.5
		660/690V	1.5	2	3.8	4.4
	Pe(kW)	380/400V	1.5	2.2	3	4
		660/690V	1.1	1.5	3.7	4
Potencia de motor trifásico controlado de tipo jaula (AC-3)	hp	200V	3	5	7.5	7.5
		240V	3	5	7.5	10
		460V	5	7.5	10	15
		600V	5	7.5	10	15

★ Accionamiento bobina CA, tipo conmutado

Artículos / Modelo			NC1-09N	NC1-12N	NC1-25N
Estructura			Tamaño 1 (4P)	Tamaño 2 (4P)	Tamaño 3 (4P)
Corriente de calentamiento nominal convencional (A) AC-1			25	25	45
AC-4	Ie(A)	380/400V	3.5	5	8.5
		660/690V	1.5	2	4.4
	Pe(kW)	380/400V	1.5	2.2	4
		660/690V	1.1	1.5	4
Potencia de motor trifásico controlado de tipo jaula (AC-3)	hp	200V	3	5	7.5
		240V	3	5	10
		460V	5	7.5	15
		600V	5	7.5	15

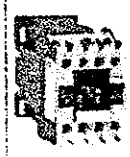
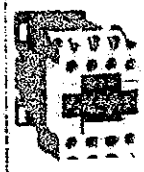
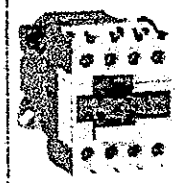
NC1-32	NC1-40	NC1-50	NC1-65	NC1-80	NC1-95
Tamaño 4 (3P)	Tamaño 5 (3P, 4P)			Tamaño 6 (3P, 4P)	
					
50	60	80	80	110 (Puede personalizarse para 125)	110 (Puede personalizarse para 125)
32	40	50	65	80	95
12	18.5	24	28	37	44
21	34	39	42	49	49
7.5	9	12	14	17.3	21.3
690	690	690	690	690	690
7.5	11	15	18.5	22	25
15	18.5	22	30	37	45
18.5	30	37	37	45	45
10	15	15	20	25	30
15	20	20	25	30	30
20	25	30	40	40	50
20	25	30	40	40	50
600	600	600	600	600	600
300	300	300	300	300	300
3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
800	800	600	600	600	600
200	150	150	150	100	100
8	8	8	8	6	6
RT16-50	RT16-63	RT16-80	RT16-80	RT16-100	RT16-125

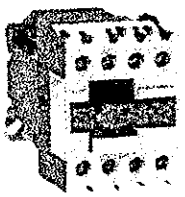
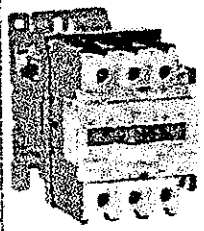
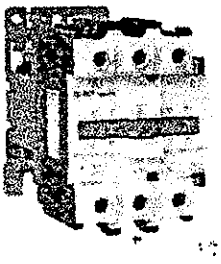
NC1-32N	NC1-40N	NC1-50N	NC1-65N	NC1-80N	NC1-95N
Tamaño 4 (3P)	Tamaño 5 (3P, 4P)			Tamaño 6 (3P, 4P)	
50	60	80	80	110 (Puede personalizarse para 125)	110 (Puede personalizarse para 125)
12	18.5	24	28	37	44
7.5	9	12	14	17.3	21.3
5.5	7.5	11	15	18.5	22
5.5	7.5	11	11	15	18.5
10	15	15	20	25	30
15	20	20	25	30	30
20	25	30	40	40	50
20	25	30	40	40	50

NC1-40N	NC1-50N	NC1-65N	NC1-80N	NC1-95N
Tamaño 4 (4P)	Tamaño 5 (4P)		Tamaño 6 (4P)	
60	80	80	110 (Puede personalizarse para 125)	110 (Puede personalizarse para 125)
18.5	24	28	37	44
9	12	14	17.3	21.3
7.5	11	15	18.5	22
7.5	11	11	15	18.5
15	15	20	25	30
20	20	25	30	30
25	30	40	40	50
25	30	40	40	50

4.2 Contactor bobina CC

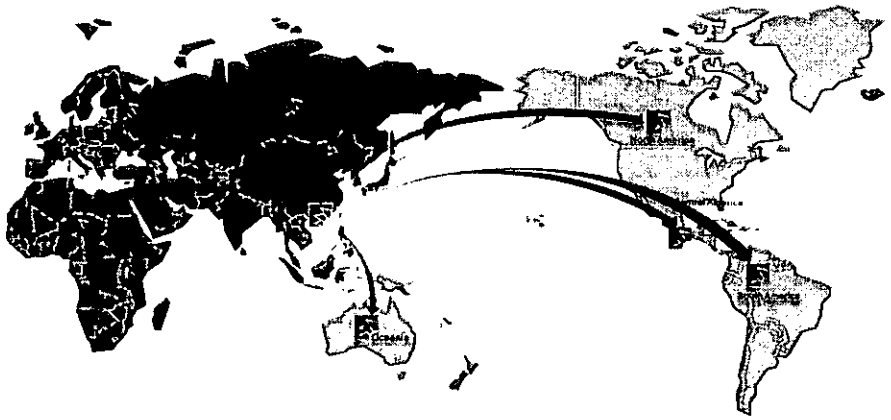
★ Accionamiento bobina CC (24V, 110V, 220V)

Características / Modelo			NC1-09Z	NC1-12Z	NC1-18Z	NC1-25Z
Estructura			Tamaño 1 (3P, 4P)		Tamaño 2 (3P)	Tamaño 3 (3P, 4P)
						
Corriente de calentamiento nominal convencional (A) AC-1			25	25	32	45
Corriente nominal de funcionamiento (A)	400(380)V	AC-3	9	12	18	25
		AC-4	5	5	7.7	8.5
	690(660)V	AC-3	6.6	8.9	12	18
		AC-4	1.5	2	3.6	4.4
Corriente térmica convencional (A)			25	25	32	45
Tensión nominal de aislamiento (V CA)			690	690	690	690
Potencia de motor trifásico controlado de tipo jaula (AC-3)	kW	230(220)Vca	2.2	3	4	5.5
		400(380)Vca	4	5.5	7.5	11
		690(660)Vca	5.5	7.5	10	15
Frecuencia de accionamiento (maniobras/hora)	Eléctrico	AC-3	1 200	1 200	1 200	1 200
		AC-4	300	300	300	300
	Mecánica		3 600	3 600	3 600	3 600
Vida eléctrica ($x10^5$ maniobras)	AC-3		1 000	1 000	1 000	1 000
	AC-4		200	200	200	200
Vida mecánica ($x10^6$ maniobras)			10	10	10	10
Tipo de fusible compatible			RT16-20	RT16-20	RT16-32	RT16-40

NC1-32Z	NC1-40Z	NC1-50Z	NC1-65Z	NC1-80Z	NC1-95Z
Tamaño 4 (3P)	Tamaño 5 (3P, 4P)			Tamaño 6 (3P, 4P)	
					
50	60	80	80	110 (Puede personalizarse para 125)	110 (Puede personalizarse para 125)
32	40	50	65	80	95
12	18.5	24	28	37	44
21	34	39	42	49	49
7.5	9	12	14	17.3	21.3
50	60	80	80	110 (Puede personalizarse para 125)	110 (Puede personalizarse para 125)
690	690	690	690	690	690
7.5	11	15	18.5	22	25
15	18.5	22	30	37	45
18.5	30	37	37	45	45
600	600	600	600	600	600
300	300	300	300	300	300
3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
800	800	600	600	600	600
200	150	150	150	100	100
8	8	8	8	6	6
RT16-50	RT16-63	RT16-80	RT16-80	RT16-100	RT16-125

D

Service Network:



202302EV4.0

Powtran technology

A manufacturer of motor control intelligent products and devices based on motor design.

Contact

Dalian Powtran Technology Co., Ltd.
Address: No. 11 Renxian Street, Qixianling,
Hitech Industrial Zone, Dalian,China (116023)
Tel: 0411-84820088 84821133
Fax: 0411-84821978 84821878
Email: info@powtran.com
Website: www.powtran.com

Dalian Powtran Technology Co., Ltd. Shenzhen Branch
Address:No.75 Baomin 2nd Road, Xixiang Town,
Baoan District, Shenzhen, China(518101)
Tel: 0086-755-29630738
Fax: 0086-755-29666485
Email: info@powtran.com
Website: www.powtran.com

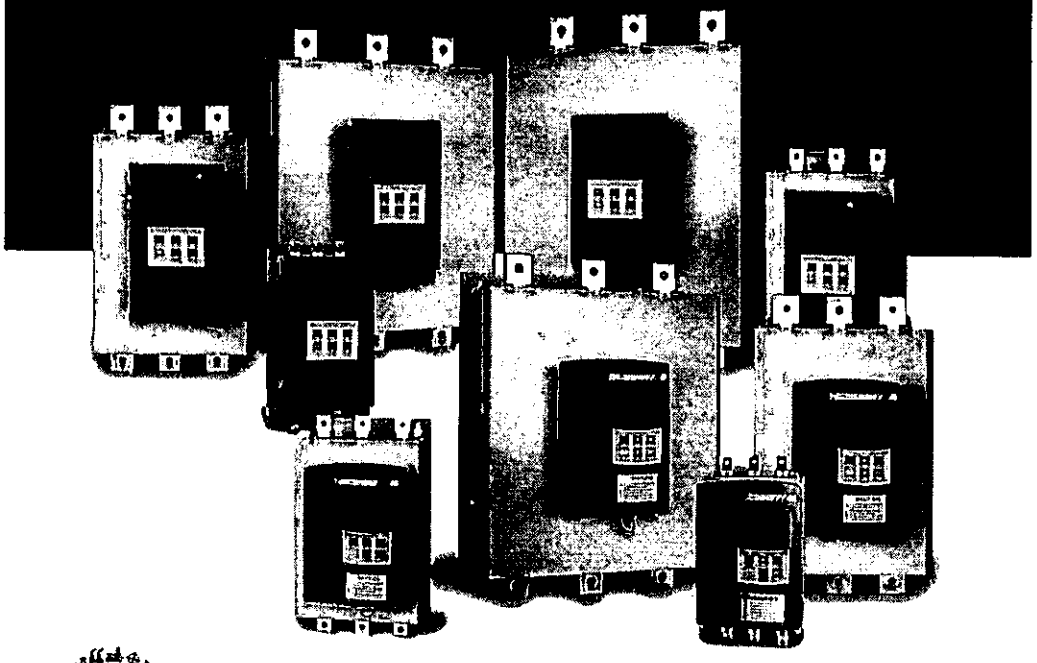
Hotline:086-755-29630738

Content changes due to continuous upgrade of our products are subject to change without notice.
Copyright © Dalian Powtran Technology Co., Ltd.

POWTRAN

PR5300/PR5200+ Series

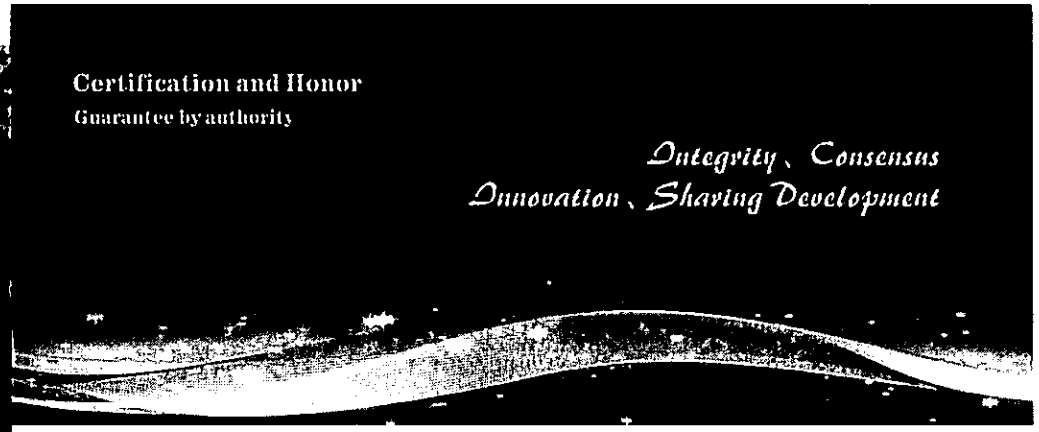
High-quality Soft starter



www.powtran.com

POWTRAN®





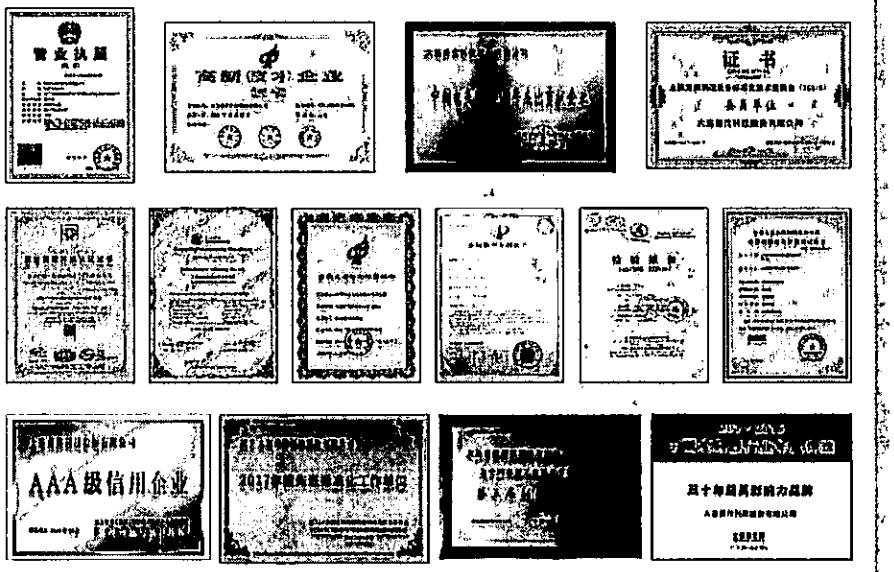
Company Introduction

Powtran Technology as a national high-tech enterprise, set up Wuxi, Guangzhou and more than 30 offices with the center of Shenzhen and Dalian cities and established a worldwide network of R & D, production, logistics and service. Composing the advanced technology from Japan Toshiba and Taiwan brand, Powtran provides a series of energy saving and automatic & drive control products. such as frequency inverters(including special power supply), soft starters, AC servo drive system, energy saver, vehicle motor drive system. Powtran products are verified by international authoritative organizations and now export to more than 100 countries.

Company History

2021: POWTRAN was once again recognized as a national high-tech enterprise; once again obtained the German TUV factory-examining certification; won the "CMCD2021 Most Investment Value Award in Motion Control Field"
2020 1st shot of the year: one-million-order from overseas sales department for photovoltaic projects; the orders of control cabinets for chemical projects were successfully delivered within a month; meet customers worldwide in the online Canton Fair in Spring and Autumn ; Won the CAIMRS2020 "Industry Pioneer Award" and the "China Electric Energy Conservation 30 Years Outstanding Contribution Enterprise"
2019 Passed the external audit of ISO9001: 2015 quality system certification; participated in the Hannover Messe in Germany for 14 consecutive times; PI150 series of compact frequency inverter obtained the CE certificate and appearance patent, and fully introduced to the market.
2016: Won the "2015 ~ 2016 annual inverter innovation award"; as the vice chairman of the China Electrical Equipment Industry Association -inverter branch for three consecutive years , and won the advanced member during 2012-2016.
2015: PI500 series of high-performance vector inverter was launched; won the award "the most influential brand in three decades".
2014: TUV factory-examining certification company .The standards that Powtran took part in drafting already implemented.
2012: Continuous 6 years of holding the "low voltage converter top ten domestic brand".
2011: Provincial electric drive engineering research center.
2009: National Top-new technical enterprise.
2004: ISO9001 Quality Certificate.

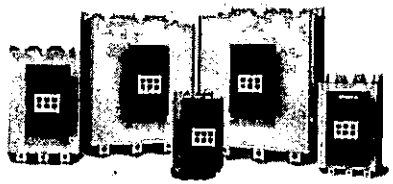
Certifications



Intelligent on-line motor soft starter | PR5300 Series

Product positioning

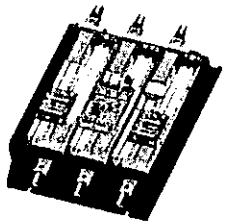
PR5300 series soft starter is a new generation on-line motor soft starter device. With the state-of-art motor intelligent control technology and motor protection technology, it provides rich parameters and meet different load requirements with variety of starting modes, and the protection function is more perfect. The forced air cooling system ensures the reliable operation of the motor; the built-in RS485 communication module supports remote communication, and multi language humanized LCD keyboard makes it easy to monitor and operate. All these improve the system automation level. High power SCR online operation saves bypass contactor, and saves electrical cabinet space, as well as reduces the equipment investment and labor cost.



Professional design

Protection function

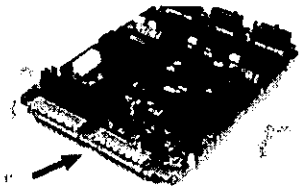
Timely protect both the motor and soft starter while starting, and protect the motor online in operation
Provide 16 protection function, no need to install any other protectors, which would help you reduce equipment investment cost



Rich parameters setting, newly updated

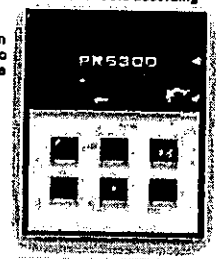
Newly add current and voltage coefficient setting, which helps to display values of voltage and current directly
Newly increased interval delay parameter, to avoid motors damage caused by frequent start

Pluggable second terminal, make the wiring and maintenance easier for users



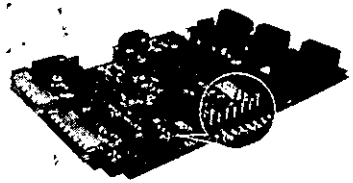
Multinational language humanized keyboard display

Available multinational language display to show the parameters and status of the product, which make it easy for users to operate, debug and maintenance
Customized display interface is available according to the special need of customers
External keyboard can be equipped outside to facilitate the use of the cabinet

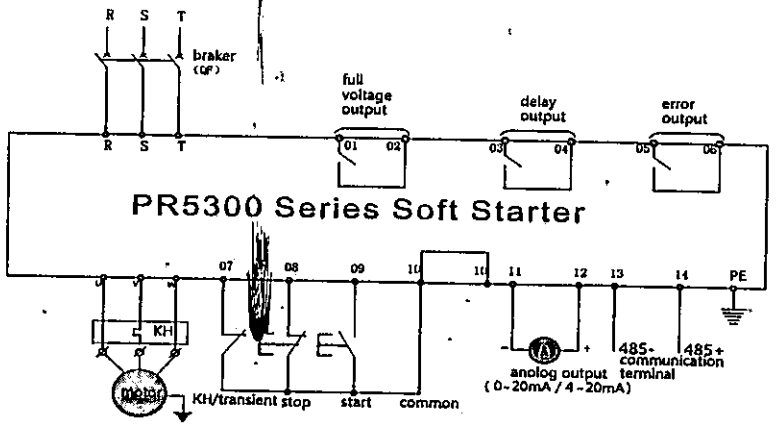


Communication function

Built-in RS485 communication module, to realize the combined network communication
Convenient for remote debug and control to users



Wiring diagram



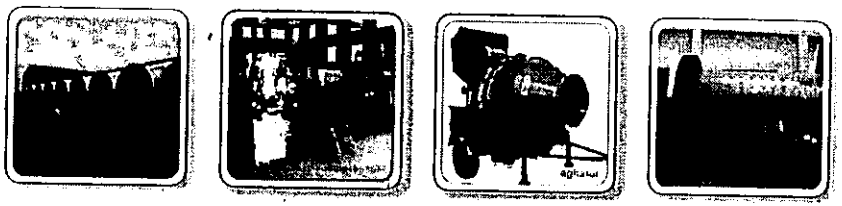
*After running of the soft starter, it can choose SCR work online, do notneed to add the bypass contactor, greatly reduce the user's cost

Working conditions

Mains power supply : self-provided power plant, diesel generating sets three-phase ac 380v±10%, 50hz or 60hz, the power supply capacity must meet with the requirements of soft starter on motor starting.
For motor: squirrel-cage three-phase asynchronous motor, the motor rated power should be matched with soft starter rated power .
Starting frequency : there is no requirement, depending on the load
Cooling: forced air cooling
Protection degree:IP20
Environmental conditions: when select on-line operation , it won't reduce capacity when under 1000m altitude, each additional 100m will reduce 0.5% capacity according to the rated current .
Ambient temperature: storage -25℃ to 70℃; Run , up to 60℃;0~40℃ won't reduce the capacity , when rising above 40℃, each degree [illegible] temperature will reduce 2% capacity according to the rated current .

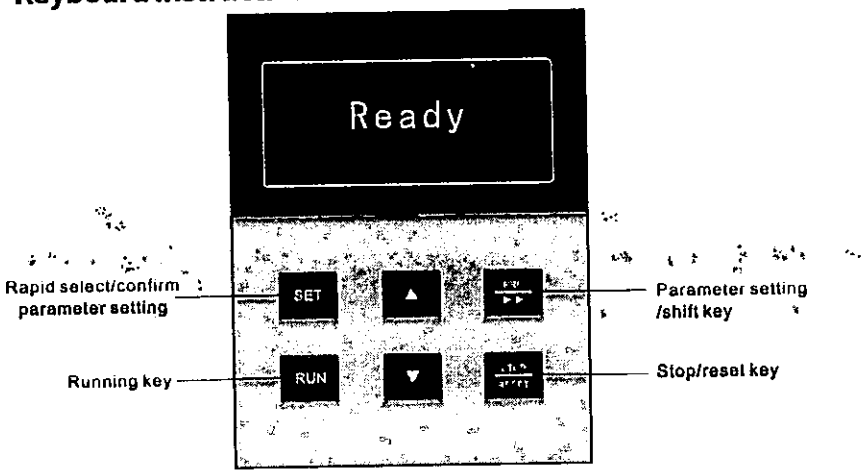
★ Note: we can provide users with products which used under speical conditions , such as explosion-proof soft starter, cryogenic soft starter, high voltage soft starter, etc. And the use condition is explained separately .

Application industry



Application: ball mill, blower, centrifugal pump, piston compressor, hoister, agitator, crusher,screw compressor, conveyor, heat pump.

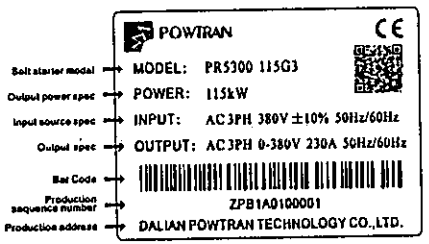
Keyboard instruction

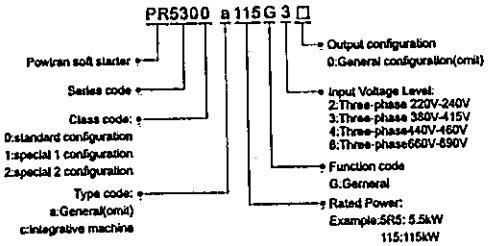


JP3E5300L keyboard

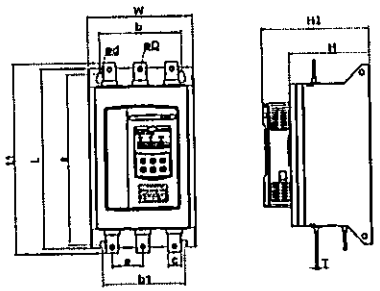
PR5300series soft starter has total 5 working conditions: respectively ready/running/trouble/start and stop.
Keyboard display: Double LED(Chinese and English)

Nameplate instruction





Installation size



Base No.: F01 F02

G2 series

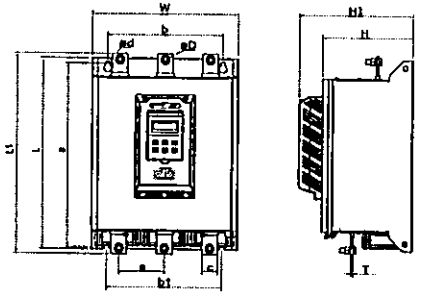
Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm)					Installation (mm)					Copper bar (mm)			N.W. (kg)	Base No
			L1	L	W	H1	H	a	b	b1	d	e	C	D	T		
PR5300 7R5G2	7.5	30	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300 011G2	11	45	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300 015G2	15	60	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300 018G2	18.5	75	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300 022G2	22	90	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300 030G2	30	110	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300 037G2	37	150	442	406	206	223	169	386	160	160	9	61	25	8	4	≤12.8	F02
PR5300 045G2	45	180	442	406	206	223	169	386	160	160	9	61	25	8	4	≤12.8	F02
PR5300 055G2	55	230	442	406	206	223	169	386	160	160	9	61	25	8	4	≤12.8	F02

G3 series

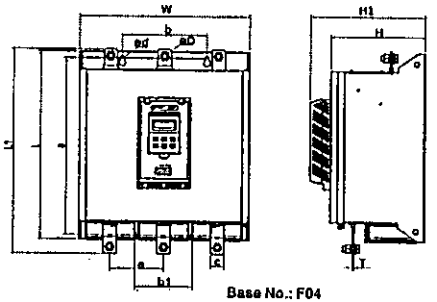
Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm)					Installation (mm)					Copper bar (mm)			N.W (kg)	Base No
			L1	L	W	H1	H	a	b	b1	d	e	C	D	T		
PR5300011G3	11	23	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300015G3	15	30	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300018G3	18.5	37	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300022G3	22	45	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300030G3	30	60	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300037G3	37	75	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300045G3	45	90	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300055G3	55	110	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300075G3	75	150	442	406	206	223	169	386	160	160	9	61	25	8	4	≤12.8	F02
PR5300090G3	90	180	442	406	206	223	169	386	160	160	9	61	25	8	4	≤12.8	F02
PR5300115G3	115	230	442	406	206	223	169	386	160	160	9	61	25	8	4	≤12.8	F02

G4 series

Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm)					Installation (mm)					Copper bar (mm)			N.W. (kg)	Base No
			L1	L	W	H1	H	a	b	b1	d	e	C	D	T		
PR5300011G4	11	23	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300015G4	15	30	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300018G4	18.5	37	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300022G4	22	45	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300030G4	30	60	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300037G4	37	75	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300045G4	45	90	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300055G4	55	110	353.5	344	156	242.5	188.5	324	125	125	9	41	15	8	3	<7.8	F01
PR5300075G4	75	150	442	406	206	223	169	386	160	160	9	61	25	8	4	≤12.8	F02
PR5300090G4	90	180	442	406	206	223	169	386	160	160	9	61	25	8	4	≤12.8	F02
PR5300115G4	115	230	442	406	206	223	169	386	160	160	9	61	25	8	4	≤12.8	F02



Base No.: F03



Base No.: F04

G2 series

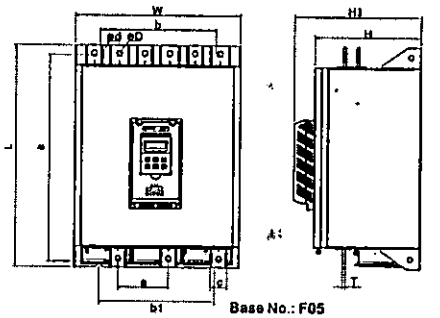
Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm)					Installation (mm)					Copper bar (mm)			N.W. (kg)	Base No
			L1	L	W	H1	H	a	b1	b	d	e	C	D	T		
PR5300 075G2	75	260	528	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 090G2	90	320	528	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 115G2	115	370	528	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 132G2	132	420	524	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 160G2	160	550	816	550	604	342	280	523	170	251	11	160	40	14	5	<42	F04
PR5300 185G2	185	600	816	550	604	342	280	523	170	251	11	160	40	14	5	<42	F04
PR5300 200G2	200	680	816	550	604	342	280	523	170	251	11	160	40	14	5	<42	F04

G3 series

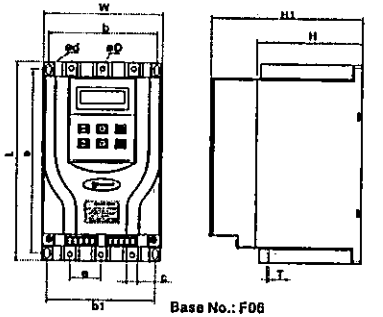
Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm)					Installation (mm)					Copper bar (mm)			N.W (kg)	Base No.
			L1	L	W	H1	H	a	b1	b	d	e	C	D	T		
PR5300 132G3	132	260	528	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 160G3	160	320	528	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 185G3	185	370	528	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 200G3	200	400	528	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 250G3	250	500	524	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 280G3	280	560	816	550	604	342	280	523	170	251	11	160	40	14	5	<42	F04
PR5300 320G3	320	630	816	550	604	342	280	523	170	251	11	160	40	14	5	<42	F04
PR5300 400G3	400	800	816	550	604	342	280	523	170	251	11	160	40	14	5	<42	F04
PR5300 450G3	450	900	816	550	604	342	280	523	170	251	11	160	40	14	5	<42	F04

G4 series

Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm)					Installation (mm)					Copper bar (mm)			N.W (kg)	Base No.
			L1	L	W	H1	H	a	b1	b	d	e	C	D	T		
PR5300 132G4	132	260	528	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 160G4	160	320	528	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 185G4	185	370	528	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 200G4	200	400	528	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 250G4	250	500	524	500	380	301	240	480	300	300	11	118	40	13	5	<29	F03
PR5300 280G4	280	560	816	550	604	342	280	523	170	251	11	160	40	14	5	<42	F04
PR5300 320G4	320	630	816	550	604	342	280	523	170	251	11	160	40	14	5	<42	F04
PR5300 400G4	400	800	816	550	604	342	280	523	170	251	11	160	40	14	5	<42	F04
PR5300 450G4	450	900	816	550	604	342	280	523	170	251	11	160	40	14	5	<42	F04



Base No.: F05



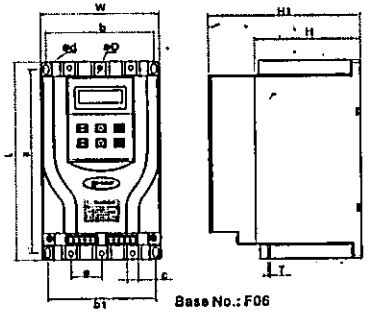
Base No.: F06

G3 series

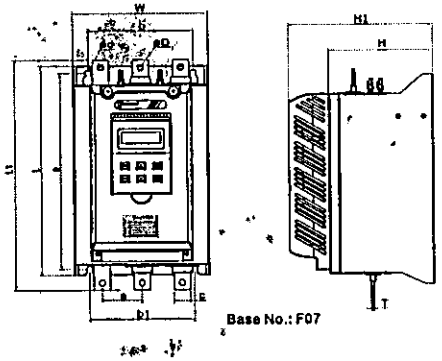
Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm)					Installation (mm)					Copper bar (mm)			N.W (kg)	Base No
			L1	L	W	H1	H	a	b1	b	d	e	C	D	T		
PR5300 500G3/G4	132	260	-	670	500	382	320	640	350	350	11	152.5	50	18	6	<45	F05

G3N series

Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm)					Installation (mm)					Copper bar (mm)			N.W (kg)	Base No.
			L1	L	W	H1	H	a	b	b1	d	e	C	D	T		
PR5300 011G3N	11	23	-	269	161	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 015G3N	15	30	-	269	161	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 018G3N	18.5	37	-	269	161	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 022G3N	22	45	-	269	161	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 030G3N	30	60	-	269	161	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 037G3N	37	75	-	269	161	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 045G3N	45	90	-	269	161	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 055G3N	55	110	-	269	161	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06



Base No.: F06



Base No.: F07

G4N series

Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm) L1	L	W	H1	H	Installation (mm) a	b	b1	d	e	Copper bar (mm) C	D	T	N.W. (kg)	Base No.
PR5300 011G4N	11	23	-	269	181	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 015G4N	15	30	-	269	181	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 018G4N	18.5	37	-	269	181	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 022G4N	22	45	-	269	181	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 030G4N	30	60	-	269	181	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 037G4N	37	75	-	269	181	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 045G4N	45	90	-	269	181	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06
PR5300 055G4N	55	110	-	269	181	204	142	249	146	146	7	42	15	7	4	<3.6	F06

G3N series

Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm) L1	L	W	H1	H	Installation (mm) a	b	b1	d	e	Copper bar (mm) C	D	T	N.W. (kg)	Base No
PR5300 075G3N	75	150	354	320	206	220	159	300	160	160	9	61	25	9	4	<10	F07
PR5300 090G3N	90	180	354	320	206	220	159	300	160	160	9	61	25	9	4	<10	F07
PR5300 115G3N	115	230	354	320	206	220	159	300	160	160	9	61	25	9	4	<10	F07

G4N series

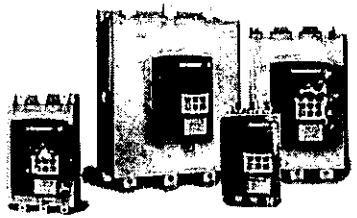
Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm) L1	L	W	H1	H	Installation (mm) a	b	b1	d	e	Copper bar (mm) C	D	T	N.W (kg)	Base No.
PR5300 075G4N	75	150	354	320	206	220	159	300	160	160	9	61	25	9	4	<10	F07
PR5300 090G4N	90	180	354	320	206	220	159	300	160	160	9	61	25	9	4	<10	F07
PR5300 115G4N	115	230	354	320	206	220	159	300	160	160	9	61	25	9	4	<10	F07

High quality motor soft starter

PR5200+ series

Product positioning:

PR5200+ series soft starter is the upgrade of PR5200 high quality motor soft starter.Application of advanced control software, integration of the latest motor control theory and proprietary motor protectionThe new microprocessor control and RS485 communication module are used to enhance the function and performance of the system, not only can guarantee the safe and reliable operation of the motor, but also can realize remote monitoring and operation.This product is a new generation of soft starter superior to star / triangle conversion, self coupling depressurization, magnetic controlled depressurization and other traditional motor starting equipment.



Products Features

Communication function

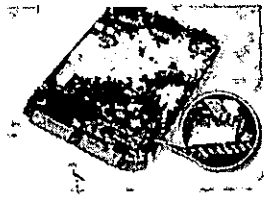
- Built-in RS485 communication module,to realize the combine network communication
- Convenient for user to use remote debugging and control
- The keyboard can be external connection, and used with cabinet

Perfect user friendly design

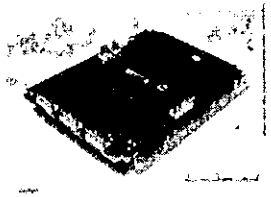
- Beautiful appearance and reasonable structure
- Perfect function and simple operation
- Reliable and compact design
- Industrial products' excellent artistic design

Reliable quality assurance

- Adopting computer simulation design
- SMT production process
- Excellent electromagnetic compatibility
- High-temperature aging,vibration test, before delivery







Perfect and reliable protection function

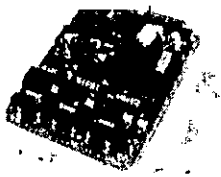
- Losing voltage, under voltage, over voltage protection
- Soft starter over-heating, motor under-load, long start time protection
- Input phase loss, output phase loss, three-phase unbalance protection
- Start over-current, running over-load, load short circuit protection

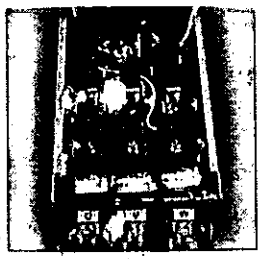
Thyristor module

- Small size,light-weight,compact in size,high reliability,simple external wiring,Good exchangeability, convenient to maintain and install, good structural repeatability,the configuration mechanical design can be simplified

Cake type thyristor

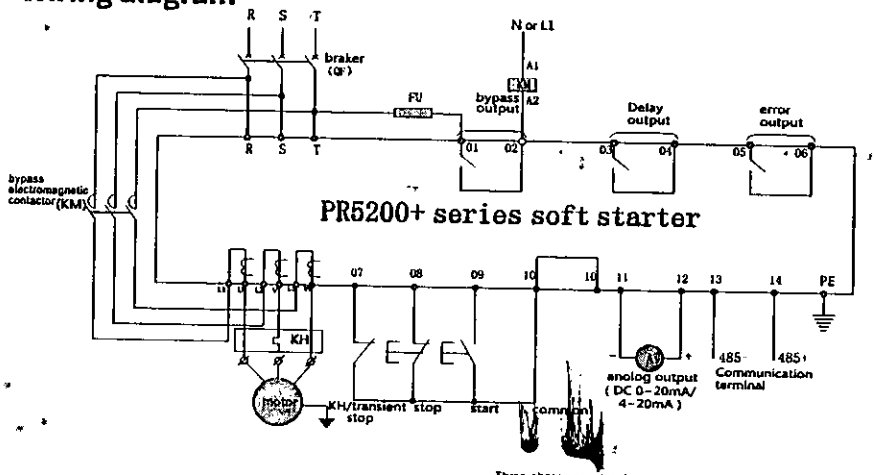
- The thyristor has the characteristics of the silicon rectify device, it can work under the condition of high voltage and large current,and even can control when working.It is widely used in electronic circuits such as controlled rectifier, AC Voltage regulation,Non-contact electronic switch,inverter and variable frequency







Wiring diagram

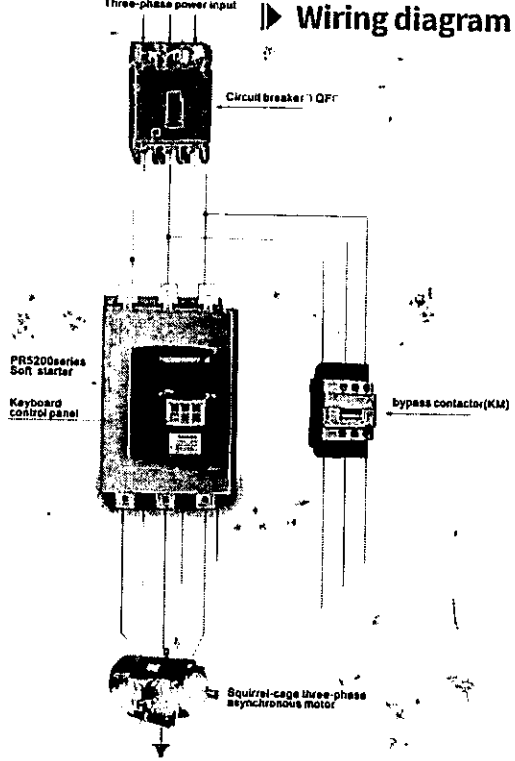


Working conditions

Mains power supply : self-provided power plant, diesel generating sets three-phase ac 380v±10%, 50hz or 60hz, the power supply capacity must meet with the requirements of soft starter on motor starting.
For motor: squirrel-cage three-phase asynchronous motor, the motor rated power should be matched with soft starter rated power .
Starting frequency : ≤10 times/hour
Cooling: natural air cooling
Protection degree: IP20
Environmental conditions: The environment temperature is from -25℃-40℃ when the altitude is under 3000m, the related humidity is under 90%RH, no condensation, no inflammable, explosive, corrosive gas, or conductive dust, good indoor ventilation , vibration less than 0.5G

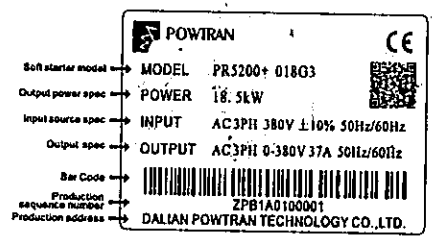
★ Note: we can provide users with products which used under speical conditions , such as explosion-proof soft starter, cryogenic soft starter, high voltage soft starter, etc. And the use condition is explained separately .

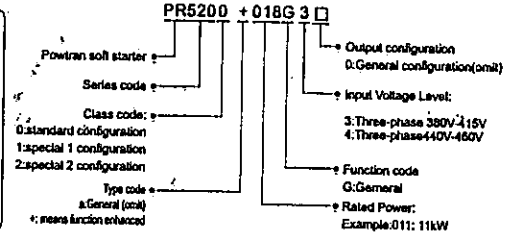
Wiring diagram



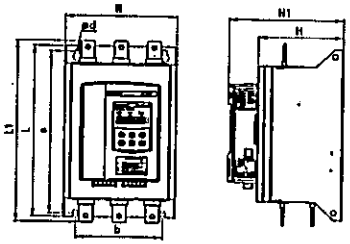
★ Note: Of the six output copper bars, the front three are connected to the motor and the rear three are connected to the bypass contactor

Nameplate instruction

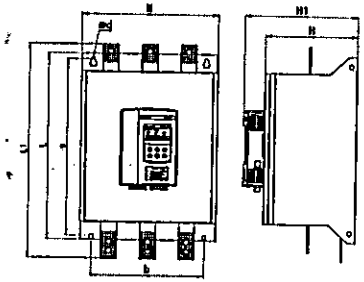




Installation size



Base No.: 5R1-5R2



Base No.: 5R3-5R4

G2 series

Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm) L1	L	W	H1	H	Installation (mm) a	b	b1	d	e	Copper bar (mm) C	D	T	N.W (kg)	Base No
PR5200-7R5G2	7.5	30	303	288	146	159	105	270	115	115	Ø8	42	15	18	3	<3.8	5R1
PR5200-011G2	11	45															
PR5200-015G2	15	60															
PR5200-018G2	18.5	75															
PR5200-022G2	22	90															
PR5200-030G2	30	110															
PR5200-037G2	37	150	372	350	206	219	158	330	160	160	Ø9	51	25	9	4	<10.2	5R2
PR5200-045G2	45	180															
PR5200-055G2	55	230															
PR5200-075G2	75	260	529	480	280	264	210	450	230	230	Ø9	90	40	13	4.5	<22.4	5R3
PR5200-090G2	90	320															
PR5200-115G2	115	370															
PR5200-132G2	132	420															
PR5200-160G2	160	560	558	505	326	259	203	478	260	260	Ø10	103	40	13	5.6	<28.8	5R4
PR5200-185G2	185	600															
PR5200-200G2	200	660															

G3 series

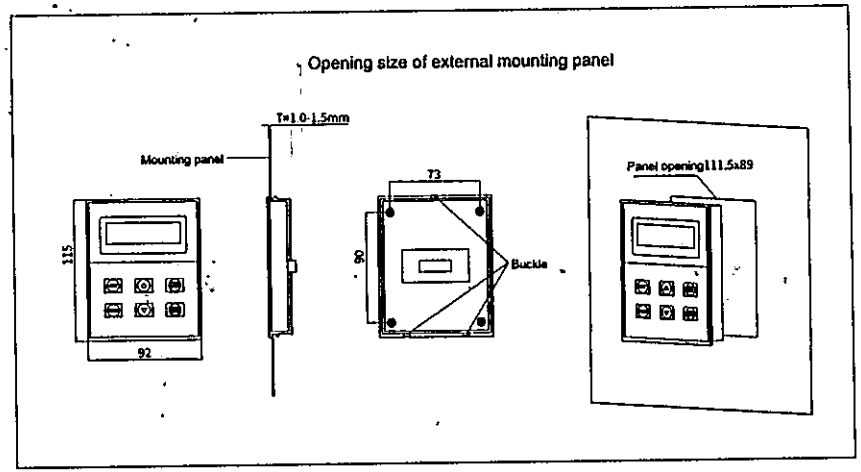
Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm)					Installation (mm)					Copper bar (mm)			N.W. (kg)	Base No.
			L1	L	W	H1	H	a	b	b1	d	e	C	D	T		
PR5200+ 5R5G3	5.5	11	303	288	148	159	105	270	115	115	Ø8	42	15	8	3	<3.8	5R1
PR5200+ 7R5G3	7.5	15															
PR5200+ 011G3	11	23															
PR5200+ 015G3	15	30															
PR5200+ 018G3	18.5	37															
PR5200+ 022G3	22	45															
PR5200+ 030G3	30	60															
PR5200+ 037G3	37	75															
PR5200+ 045G3	45	90															
PR5200+ 055G3	55	110															
PR5200+ 075G3	75	150	372	350	206	219	158	330	160	160	Ø9	61	25	8	4	<10.3	5R2
PR5200+ 090G3	90	180															
PR5200+ 115G3	115	230															
PR5200+ 132G3	132	260	529	480	280	284	210	450	230	230	Ø9	90	40	13	4.5	<22.4	5R3
PR5200+ 160G3	160	320															
PR5200+ 185G3	185	370															
PR5200+ 200G3	200	400															
PR5200+ 250G3	250	500															
PR5200+ 280G3	280	560	558	505	326	256	202	476	260	260	Ø10	103	40	13	6.5	<28.8	5R4
PR5200+ 320G3	320	630															
PR5200+ 400G3	400	800															
PR5200+ 450G3	450	890															
PR5200+ 500G3	500	998															

G4 series

Model	Rated Power (kW)	Rated current (A)	Dimension (mm)					Installation (mm)					Copper bar (mm)			N.W. (kg)	Base No.
			L1	L	W	H1	H	a	b	b1	d	e	C	D	T		
PR5200+ 5R5G4	5.5	11	303	288	148	159	105	270	115	115	Ø8	42	15	8	3	<3.8	5R1
PR5200+ 7R5G4	7.5	15															
PR5200+ 011G4	11	23															
PR5200+ 015G4	15	30															
PR5200+ 018G4	18.5	37															
PR5200+ 022G4	22	45															
PR5200+ 030G4	30	60															
PR5200+ 037G4	37	75															
PR5200+ 045G4	45	90															
PR5200+ 055G4	55	110															
PR5200+ 075G4	75	150	372	350	206	219	158	330	160	160	Ø9	61	25	8	4	<10.3	5R2
PR5200+ 090G4	90	180															
PR5200+ 115G4	115	230															
PR5200+ 132G4	132	260	529	480	280	284	210	450	230	230	Ø9	90	40	13	4.5	<22.4	5R3
PR5200+ 160G4	160	320															
PR5200+ 185G4	185	370															
PR5200+ 200G4	200	400															
PR5200+ 250G4	250	500															
PR5200+ 280G4	280	560	558	505	326	256	202	476	260	260	Ø10	103	40	13	6.5	<28.8	5R4
PR5200+ 320G4	320	630															
PR5200+ 400G4	400	800															
PR5200+ 450G4	450	890															
PR5200+ 500G4	500	998															

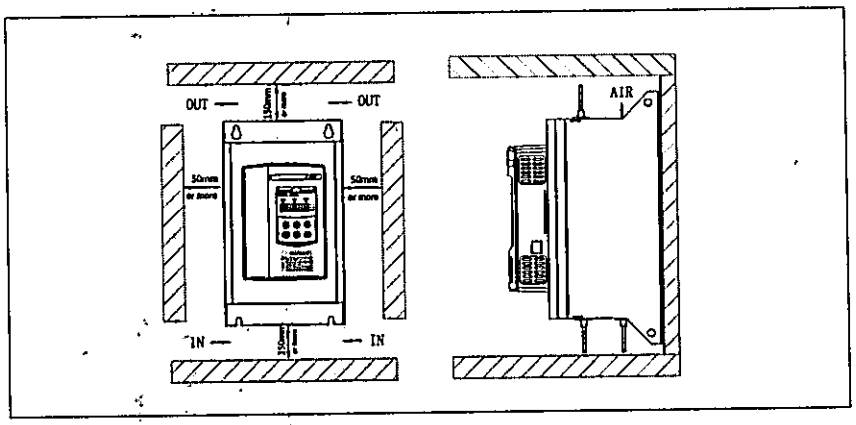
Ordering instructions

When ordering and selecting models, users should inform the supplier of the product model, specification, load and use environment, so as to correctly use the universal technology productsIf the user needs to operate the external control of the keyboard, please explain it when ordering so that we can provide you with the keyboard compartment for the installation of the external keyboard.The information of the keyboard compartment is as follows:



Installation Requirements

Installation direction and distance: in order to ensure that the soft starter has good ventilation and heat dissipation conditions in use, the soft starter should be installed vertically, and there should be enough heat dissipation around the equipmentSpace, as shown in the figure, when the soft starter is installed in the cabinet, in addition to the above requirements, the cabinet body with good upper and lower ventilation must also be selected.



ALTAMIRA

Serie RT

MOTORES SUMERGIBLES REBOBINABLES 7.5 - 300HP



6", 8", 10" y 12"

UL



ALTAMIRA

SERIE RT

MOTORES SUMERGIBLES REBOBINABLES DE 6", 8", 10" Y 12" (60hz, 2 polos, 3450rpm)

ESPECIFICACIONES

Altamira RT es una gama de motores enfocada al segmento profesional, que junto con su sobresaliente construcción y su certificación internacional UL la posicionan como una de las mejores opciones del mercado.

VENTAJAS

- Alta calidad y desempeño.
- Gran robustez mecánica y eléctrica.
- Motor a baño de agua, enfriado y lubricado con una mezcla de agua y glicol no tóxico.
- Sonda de protección PT100 para los modelos a partir de 40 Hp.
- Cables conectores de 3m (7.5 a 25 HP) y 5m (30 a 300 HP) con doble forro para una mayor protección tanto mecánica como eléctrica.
- Sistema de empuje axial tipo Kingsbury para soportar una carga axial mayor de la que ejerce la bomba.
- Arandela de baja carga diseñada para soportar el empuje axial ascendente durante el arranque.
- Diseño de estator con bobinas descubiertas.
- Taller de servicio y respaldo de refacciones.
- VFD — Puede operar con variadores de velocidad (ver especificaciones en el manual de instalación).

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCCIÓN:

- Carcasa en acero inoxidable 304.
- Estator con alambre de cobre y aislamiento en polipropileno (PP).
- Rotor tipo jaula de ardilla con barras de cobre.
- Sistema de empuje axial en grafito y segmentos en acero inoxidable.
- Bujes radiales en grafito.
- Sello mecánico en caras duras (carburo de silicio / carburo de silicio).
- Campanas de hierro fundido.
- Diafragma en rubber.
- Tornillería en acero inoxidable.

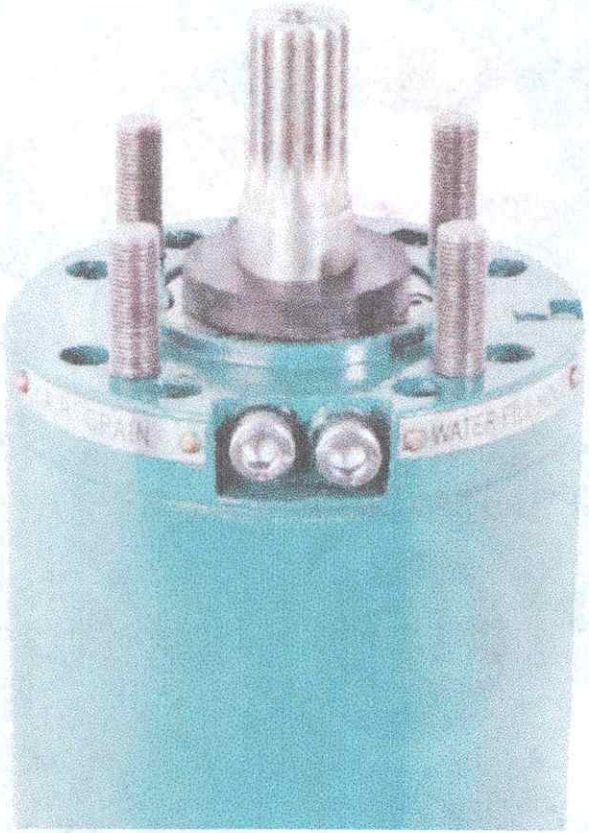
CARACTERÍSTICAS OPERACIÓN:

- Posición de operación: Vertical
- Temperatura máxima del agua:30°C
- Diseñado para trabajar de forma continua
- Grado de protección: IP68
- Aislamiento clase Y
- Máxima variación de voltaje permitida ± 10%
- Máxima profundidad de inmersión: 150m
- Mínima velocidad de enfriamiento: 0.5 m/s

DESCRIPCIÓN DEL CÓDIGO

MSRT 8/6" 60 3460

- **MSRT** — Motor sumergible; Serie RT
- **8/6"** — Diámetro nominal y de acoplamiento en pulgadas
  - 6= 6" y NEMA 6
  - 8/6= 8" y NEMA 6
  - 8= 8" y NEMA 8
  - 10/8 = 10" y NEMA 8
  - 12/10= 12" y 10" con cuña
- **60** — Potencia en hp: 60 = 60 hp
- **3460** — Número de fases y voltaje: 3460 = 3 x 460; 3230 = 3 x 230



ALTAMIRA

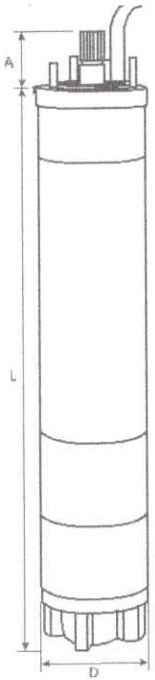
TABLA DE ESPECIFICACIONES

CÓDIGO	HP	KW	FASES X VOLTS	FACTOR DE SERVICIO	AMPERAJE		% EFICIENCIA (100% DE CARGA)	% COS ϕ (100% DE CARGA)	DIÁMETRO NOMINAL (pulg.)	ACOPLAMIENTO	MÁXIMO EMPUJE (kg/lb)
					NOMINAL	FACTOR DE SERVICIO					
MSRT6 7.53230	7.5	5.5	3 x 230	1.15	22.5	25.9	78	80	6"	NEMA 6	3,570 /7,870
MSRT6 7.53460			3 x 460		11.5	13.2					
MSRT6 103230	10	7.5	3 x 230		30	34.5		81			
MSRT6 103460			3 x 460		15	17.3					
MSRT6 153230	15	11	3 x 230		42	48.3	80				
MSRT6 153460			3 x 460		21	24.2					
MSRT6 203230	20	15	3 x 230		57	65.6	81	82			
MSRT6 203460			3 x 460		28.5	32.8					
MSRT6 253230	25	18.5	3 x 230		70	80.5	81.5				
MSRT6 253460			3 x 460		35	40.3					
MSRT6 303230	30	22	3 x 230		82	94.3	82				
MSRT6 303460			3 x 460		40	46					4,590 / 10,120
MSRT6 403230	40	30	3 x 230		108	124.2	83	83			
MSRT6 403460			3 x 460		54	62.1					
MSRT6 503230	50	37	3 x 230		133	153					
MSRT6 503460			3 x 460		66	75.9					
MSRT8/6 603460	60	45			80	92	84.5	84	8"	NEMA 6	
MSRT8 753460	75	55			97	111.6	85				
MSRT8 1003460	100	75			133	153					
MSRT10/8 1253460	125	93			156	179.4	87	85	10"	NEMA 8	6,120 / 13,490
MSRT10/8 1503460	150	110	3 x 460		182	209.3					
MSRT10/8 1753460	175	132			220	253					
MSRT10/8 2003460	200	150			251	288.7					
MSRT12/10 2503460	250	185			303	348.5	88	86	12"	10" CON CUÑA	
*MSRT12/10 3003460	300	220			361	415		87			

*Modelo únicamente sobre pedido

DIMENSIONES Y PESOS

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			Peso (kg)
	A	L	D	
MSRT6 7.53230	73	777	144	59
MSRT6 7.53460				
MSRT6 103230		807		62
MSRT6 103460				
MSRT6 153230		897		71
MSRT6 153460				
MSRT6 203230		1047		88
MSRT6 203460				
MSRT6 253230		1107		94
MSRT6 253460				
MSRT6 303230		1182		101
MSRT6 303460				
MSRT6 403230		1327		119
MSRT6 403460				
MSRT6 503230		1412		129
MSRT6 503460				
MSRT8/6 603460		1274		167
MSRT8 753460		1374	184	186
MSRT8 1003460		1624		229
MSRT10/8 1253460	101.6	1582		333
MSRT10/8 1503460		1682	236	367
MSRT10/8 1753460		1802		408
MSRT10/8 2003460		1932		445
MSRT12/10 2503460	127	2564	282	691
MSRT12/10 3003460		2930	305	780



Con la finalidad de contar con un buen sistema de protección, todos los motores ALTAMIRA serie RT a partir de 40 hp se surten equipados con sensor de temperatura "PT100". Para dicho sistema de protección debe incluir el receptor correspondiente, el cual se adquiere por separado y se muestra a continuación:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
DC-PT100/230	Receptor PT100 230 volts con gabinete
DC-PT100/460	Receptor PT100 460 volts con gabinete
PT-100	Sensor de temperatura



MOTORES SUMERGIBLES REBOBINABLES DE 6", 8", 10" Y 12" (60hz, 2 polos, 3450rpm)

Cables Termoflex MP (Multi-Propósito)

Termoflex MP (Multi-purpose) Cables

Procables

A Brand of Prysmian Group

Empaque
Packaging

Los cables son entregados en carretes. Las cantidades son las determinadas según acuerdo comercial.
Cables are delivered in reels. Quantities are according to commercial arrangements.

Marcación estándar
Marking

C TERMOFLEX MP [# FASES] x [CALIBRE/Size] AWG ([ÁREA]mm2) Cu(FLEX) PVC/NY THWN-2 600V 90° C PVC SR GRII VW-1 CT DB (PARA INSTALACIONES FIJAS Y PORTATILES) // MTW 600V 90° C // AWM 1000V 105° C // PROCABLES - PRYSMIAN GROUP COLOMBIA + <AÑO FABRICACIÓN/Year of Production> Marcación secuencial metro a metro.

GR II: Gas & oil resistant (resistente al aceite y la gasolina) VW-1: Vertical Wire Flame Test (prueba de llama vertical)

Cables Termoflex MP (Multi-Propósito)

Termoflex MP (Multi-purpose) Cables

Procables

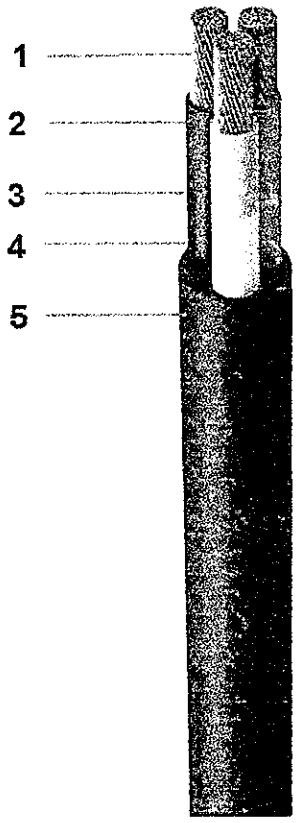
A Brand of Prysmian Group

Export control class (ECCN) EAR 99

Diseño y características de materiales

Design and Materials Characteristics

- 1 CONDUCTOR / *Conductor*
  Cobre flexible / *Flexible copper*
- 2 AISLAMIENTO / *Insulation*
  Cloruro de polivinilo (PVC). Resistente a: Rayos solares, la gasolina y al aceite, la abrasión, ambientes corrosivos, agentes químicos y retardante a la llama; apto para 90° C en sitios secos y mojados / *Polyvinyl chloride (PVC). Sunlight Resistant, Oil & Gas Resistant II, Abrasion Resistant, Corrosive environment ambient resistant, chemical agents resistant and Flame retardant, suitable for 90° C Dry and Wet locations*
- 3 CUBIERTA/ *Covering*
  Poliamida (Nylon) de alta resistencia a la abrasión y a la temperatura/ *Polyamide (Nylon) abrasion resistant and high temperature resistant*
- 4 ENSAMBLE/ *Assembly*
  Conductores de Circuito, cableados entre sí / *Circuit Conductors, cabled together*
- IDENTIFICACIÓN / *Identification*
  Aislamiento a colores. 2 conductores: negro y blanco, 3 conductores: negro, blanco y verde, 4 conductores: negro, blanco, rojo y verde, 5 conductores: negro, blanco, rojo, azul y verde/ *Colored insulation. 2 conductors: black and white, 3 conductors: black, white and green; 4 conductors: black, white, red and green; 5 conductors: black, white, red, blue and green*
- 5 CHAQUETA / *Jacket*
  Cloruro de polivinilo (PVC). Resistente a los rayos solares a la gasolina y al aceite, retardante a la llama / *Polyvinyl chloride (PVC). Sunlight Resistant, Flame retardant, Oil & Gas Resistant II*



Características de construcción y dimensiones

Construction characteristics and dimensions

Código *Code*	N° conductores *Conductors*	Calibre *Size*	Espesor de aislamiento *Insulation Thickness*		Espesor de chaqueta *Jacket Thickness*	Diámetro exterior *External Diameter*	Masa total *Total Weight*	Capacidad de corriente (A) *Ampacity*				Resistencia DC del conductor a 25°C *Nominal DC Resistance at 20°C*
			PVC	Nylon				90°C*	NTC 2050 tabla 400.5**		NTC 2050 tabla 310-16 60°C***	
		AWG	mm	mm	mm	mm	kg/km		2C	3C		Ω/km
[illegible]	2	12	0.38	0.11	0.76	8.4	172	30	25			5.47
3137026301	3	12	0.38	0.11	0.76	9.0	151	30	25	20	20	5.47
[illegible]	4	12	0.38	0.11	0.76	9.9	180	30	25	20	20	5.47
3137026501	5	12	0.38	0.11	0.76	11.6	247	30	25	20	20	5.47
[illegible]	2	10	0.51	0.11	0.76	10.1	181	40	30			3.34
3137026301	3	10	0.51	0.11	1.14	11.5	247	40	30	25	30	3.34
[illegible]	4	10	0.51	0.11	1.14	12.6	308	40	30	25	30	3.34
3137026501	5	10	0.51	0.11	1.14	13.8	369	40	30	25	30	3.34
[illegible]	2	8	0.76	0.14	1.14	13.6	305	55	40			2.10
3137026301	3	8	0.76	0.14	1.52	16.1	409	55	40	35	40	2.10
[illegible]	4	8	0.76	0.14	1.52	18.6	506	55	40	35	40	2.10
3137026501	5	8	0.76	0.14	1.52	19.2	665	55	40	35	40	2.10
[illegible]	2	6	0.76	0.14	1.52	16.6	470	75	55			1.34
3137026301	3	6	0.76	0.14	2.03	18.6	609	75	55	45	55	1.34
[illegible]	4	6	0.76	0.14	2.03	20.0	779	75	55	45	55	1.34
3137026301	2	4	1.02	0.17	2.03	21.0	757	95	70	-	-	0.840
[illegible]	3	4	1.02	0.17	2.03	22.5	944	95	70	60	70	0.840
3137026501	4	4	1.02	0.17	2.03	24.5	1130	95	70	60	70	0.840
[illegible]	2	2	1.02	0.17	2.03	24.2	1078	130	95			0.528
3137026301	3	2	1.02	0.17	2.03	25.8	1364	130	95	80	95	0.528
[illegible]	4	2	1.02	0.17	2.03	28.2	1768	130	95	80	95	0.528

Cables Termoflex MP (Multi-Propósito)

Termoflex MP (Multi-purpose) Cables

Procables

A Brand of Prysmian Group

**Capacidad de corriente permitida en conductores aislados, no más de tres conductores que transportan corriente en canalización cable o tierra, con base en una temperatura ambiente de 30 ° C. / Ampacity allowed for covered conductors, no more than 3 current carrying conductors at ambient temperature of 30 ° C.*

***Capacidad de corriente de acuerdo con la tabla 400-5 de la NTC 2050. Temb: 30 ° C. 2C: 2 conductores transportando corriente; 3C: 3 conductores transportando corriente/ Ampacity according to table 400-5 NTC 2050. Temb: 30 ° C. 2C: 2 current carrying conductors; 3C, 3 current carrying conductors*

****Capacidad de corriente permitida en conductores aislados, no más de tres conductores que transportan corriente en canalización cable o tierra, con base en una temperatura ambiente de 30 ° C. Según NTC 2050, numeral 110-14c. / Ampacity allowed for covered conductors, no more than 3 current carrying conductors at ambient temperature of 30 ° C. According to NTC 2050, 110-14c*

Radio mínimo de curvatura: 4 veces el diámetro externo del conductor. / Minimum bending radius: 4 times external diameter of conductor

Otras características y/o empaques estarán disponibles bajo común acuerdo. / Other characteristics and/or packaging could be available under agreement.

Los datos aquí consignados podrán ser cambiados o actualizados sin previo aviso. / The information here stated may be changed or updated without prior notice

Todos los valores indicados son nominales y están sujetos a las tolerancias normales de fabricación y de las normas
All values herein indicated are nominal and are subject to normal manufacturing and standard tolerances

Características de instalación operación y desempeño

Performance, operation and installation parameters

Tensión Nominal 600V
Rated Voltage

Temperatura máxima de operación 90° C
Maximum Operating Temperature

Temperatura mínima de operación -25° C
Minimum Operating Temperature

Normas NTC 5521, UL 83, UL 758, UL 1063
Standards NTC 5521, UL 83, UL 758, UL 1063

Certificaciones de producto RETIE y NTC
Products Certifications RETIE and NTC

Cumplimientos
Compliance

Procesos y procedimientos del Sistema de Gestión Integrado ISO 9001, 14001, 45001. Directiva RoHS
Processes and Procedures of the Integrated Management System ISO 9001, 14001, 45001 and RoHS

Instalación
Installation

Cables Multi-Propósito apto para: uso de extensiones de equipos y herramientas portátiles de uso pesado. Los calibres 12 y 10 AWG pueden ser usados como cables de control que no requieran apantallamiento. Pueden ser utilizados en máquinas herramientas (MTW) o en cableado de aparatos eléctricos (AWM). Pueden ser usados en instalaciones fijas de potencia y son aptos para instalación en bandejas portacables (CT). También son aptos para conexión de bombas sumergibles de agua (SWP) y para enterrado directo (DB).
Multi-Purpose cables suitable for: equipment extensions and heavy duty portable tools. Sizes 12 and 10 WG may be used as control cables where shielding is not required. May be used on Machine tool wire (MTW) or Appliance Wiring Material (AWM). May be used in power fixed installations and are suitable for cable tray (CT). They are also suitable for submersible water pumps (SWP) and for direct burial (DB).

SOLICITUD DE COTIZACIONES PARA ESTUDIO DE MERCADO
(22 DE ENERO DE 2026)

La Empresa de Servicios Públicos de Guaduas S.A. E.S.P. - Aguas del Capira S.A. E.S.P., de conformidad con los principios de transparencia, convoca públicamente a los interesados a presentar cotización, con carácter referencial y no vinculante, como insumo para la elaboración del estudio de mercado, para contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos, incluyendo sistemas de impulsión, componentes electromecánicos, eléctricos y accesorios asociados, así como una Bolsa de Atención de Emergencias Operativas del Sistema de Pozos Profundos, conforme al Anexo A - Especificaciones Técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos.

NOTA: La presente solicitud de cotización servirá de base para el estudio de mercado y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta ni obliga a las partes, ni otorga preclasificación o preferencia alguna.

1. Direcciones habilitadas para recepción de las cotizaciones:

Se solicita enviar sus cotizaciones a alguna de las siguientes direcciones de correspondencia de la entidad:

Dirección de correspondencia electrónica: contactenos@aguasdelcapiraesp.gov.co; si anexa algún archivo digital, este debe venir en formato PDF.
Dirección de correspondencia física: Carrera 3 No. 5 – 21 Barrio Centro, Guaduas, Cundinamarca, en el horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.
Nota: Toda cotización debe venir firmada por el proponente (firma autógrafa o firma digital).

2. Objetivo:

Obtener información técnica y económica del mercado para el mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos, bajo las condiciones técnicas, operativas y de alcance definidas en el Anexo A - Especificaciones Técnicas, incluyendo las actividades programadas y una Bolsa de Atención de Emergencias Operativas.

3. **Anexo A - Especificaciones Técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos (Adjunto)**

Este documento forma parte integral de la presente solicitud y define el objeto técnico del contrato, el alcance general y específico por pozo, las actividades de mantenimiento preventivo integral, los correctivos programados, la Bolsa de Atención de Emergencias Operativas, las especificaciones técnicas mínimas de suministros críticos y el alcance técnico mínimo por tipo de actividad.

El oferente deberá acoger íntegramente las especificaciones del Anexo A.

4. **Declaración del oferente sobre alcance e integralidad de costos**

Con la presentación de su cotización, el oferente declara que:

I. Conoce y acepta íntegramente el contenido del Anexo A.
II. Comprende que la cotización corresponde a un insumo para estudio de mercado y no a una oferta vinculante.
III. El valor cotizado incluye todos los costos directos e indirectos, tales como mano de obra, equipos, herramientas, suministros, transporte, impuestos, tasas, contribuciones, utilidades e imprevistos, con fines exclusivamente referenciales para el estudio de mercado, sin lugar a reconocimientos adicionales posteriores.

5. **Contenido mínimo de la cotización (solo para estudio de mercado)**

El oferente deberá presentar y adjuntar:

a) Anexo B - Cotización económica, debidamente diligenciado y firmado por el representante legal o proponente, en el cual se indiquen valores unitarios y totales por cada actividad y suministro identificados en el formato Anexo B, conforme al alcance definido en el Anexo A.
b) Vigencia de la cotización: mínimo sesenta (60) días calendario.
c) Moneda: Todos los valores deberán expresarse en pesos colombianos (COP).
d) Para la presentación de la oferta, es obligatorio el uso del anexo B suministrado. Para garantizar la uniformidad en el análisis del mercado, se solicita conservar la estructura del formato de cotización suministrado por la Entidad. Cualquier información adicional podrá presentarse como anexo complementario.

6. Estructura de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU)

Para efectos exclusivos del presente estudio de mercado, la Entidad ha definido una estructura fija de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU), la cual deberá ser respetada por todos los interesados al momento de presentar su cotización.

La estructura de AIU es la siguiente:

- Administración: 24 %
- Imprevistos: 1 %
- Utilidad: 5 %
- Total AIU: 30 %

Los porcentajes anteriores no podrán ser modificados por el cotizante y se consideran incluidos dentro del valor total de la cotización presentada.

La definición de una estructura fija de AIU tiene como finalidad garantizar la uniformidad, comparabilidad y coherencia técnica y económica de las cotizaciones recibidas, y no constituye una condición obligatoria ni vinculante para eventuales procesos de selección que adelante la Entidad.

7. Consideraciones Económicas y Obligaciones Tributarias

Dentro de los valores unitarios cotizados, el oferente deberá prever y estimar la totalidad de los impuestos, tasas, contribuciones, estampillas, retenciones y demás cargas tributarias que le sean aplicables conforme a la normatividad vigente, las disposiciones municipales y su condición tributaria, las cuales se entenderán incluidas en los valores ofertados.

7.1. Retenciones y Contribuciones Territoriales

Sin perjuicio de las variaciones que puedan presentarse durante la ejecución contractual como consecuencia de modificaciones al estatuto tributario nacional o municipal, y con fines exclusivamente informativos para la elaboración del estudio de mercado, a continuación se indican de manera referencial algunas de las retenciones, tasas y contribuciones de carácter municipal que se aplican actualmente en el municipio de Guaduas, las cuales deberán ser consideradas por el proponente en la estructuración de su cotización.

La siguiente relación no es taxativa ni definitiva, ni implica garantía de inmutabilidad de las tarifas, siendo responsabilidad exclusiva del proponente verificar y asumir la correcta aplicación de los tributos exigibles conforme a la normatividad vigente al momento de la ejecución del contrato:

- Tasa Pro-deporte y Recreación: 2.5%
- Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor: 4%
- Estampilla para la Justicia Familiar: 2%
- Sistema de Retención y Autorretención de Industria y Comercio (ICA): 0.8%
- Estampilla pro cultura: 2%
- Estampilla electrificación rural: 0.5%
- Contribución Especial de seguridad: 5%

Nota: El oferente es el único responsable por la correcta liquidación y pago de todos los tributos a su cargo. Cualquier otra retención, tasa, contribución o impuesto de orden nacional, departamental o municipal (como la Retención en la Fuente del Impuesto sobre la Renta, IVA, entre otros) que deba aplicar según su Registro Único Tributario (RUT) y la legislación vigente, deberá ser contemplada e incluida dentro de sus costos cotizados. La omisión de cualquier carga tributaria no será causal de ajustes posteriores al valor ofertado.

Las anteriores cargas económicas se entienden incorporadas dentro de la estructura de costos y del AIU definido para el presente estudio de mercado.

8. Forma de pago

Para efectos del presente estudio de mercado, se informa que, en un eventual contrato derivado del presente proceso, la Entidad prevé que la forma de pago se realice de la siguiente manera:

a) El pago se efectuará contra la ejecución efectiva de las actividades, de acuerdo con los ítems, unidades de medida y cantidades realmente ejecutadas y aprobadas por la Supervisión.
b) Cada pago estará sujeto a presentación de la factura o cuenta de cobro correspondiente, certificación de cumplimiento emitida por la Supervisión y soporte técnico de las actividades ejecutadas (actas, informes y registros que correspondan).
c) No se reconocerán pagos globales, anticipos ni valores distintos a los efectivamente ejecutados y autorizados.

La anterior descripción de la forma de pago tiene carácter meramente informativo y referencial, y no genera obligación alguna para la Entidad, ni constituye compromiso de contratación.

9. Finalidad de la presente solicitud

La presente Solicitud de Cotización tiene como finalidad obtener información de mercado para la elaboración de los estudios previos requeridos. Este documento no constituye un proceso de selección ni genera para la Entidad obligación alguna de contratar.

Con base en el análisis de viabilidad técnico-económica de las cotizaciones recibidas, la Entidad se reserva la potestad de: invitar al proponente más favorable mediante una Solicitud de Única Oferta, evaluar la propuesta, y, de cumplirse la totalidad de los requisitos legales y técnicos, adjudicar y suscribir el contrato.

10. Documentos para registro de proveedores y verificación de capacidad legal (según aplique)

- Si el proponente no está inscrito en el registro de proveedores de Aguas del Capira S.A. E.S.P.
    - Certificado de existencia y representación legal (Cámara de Comercio), con vigencia no mayor a 30 días (para personas jurídicas).
    - RUT actualizado.
    - Copia del documento de identidad del representante legal (o de la persona natural proponente).
- Si el proponente ya se encuentra inscrito en el registro de proveedores de la Entidad, solo debe indicar el NIT o Cédula de Ciudadanía. La Entidad se encargará de verificar el estado de su información en el Registro Único Empresarial y Social (RUES) y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).
- Para personas naturales comerciantes, adjuntar certificado de matrícula mercantil renovada o manifestar que no están obligadas a registrarse (según el caso), además del RUT y documento de identidad.

11. Datos de contacto

Entidad solicitante: Aguas del Capira S.A. E.S.P.

Representante legal: Anderson Vergara Bustos

Datos de contacto técnico: Miguel Fabian Ramos

Teléfono: 3115765668

Correos: contactenos@aguasdelcapiraesp.gov.co, aguasdelcapiraesp.sgsst@gmail.com

12. Fecha límite de entrega

Fecha y hora límite: (23/01/2026 - 04:30 p.m.)

Las cotizaciones recibidas con posterioridad podrán no ser consideradas para el análisis del estudio de mercado.

13. Firmas

Anderson Vergara Bustos
Gerente
Aguas Del Capira S.A. E.S.P.
NIT. 900.407.338-7

Se adjunta:

- **ANEXO A: Especificaciones técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos**
- **ANEXO B: Formato de cotización económica y aceptación del Anexo A**

ANEXO B. FORMATO DE COTIZACIÓN ECONÓMICA PARA ESTUDIO DE MERCADO

Entidad contratante: Empresa de Servicios Públicos de Guaduas S.A. E.S.P. - Aguas del Capira S.A. E.S.P.
Objeto de la cotización: Obra para el mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos del sistema de abastecimiento de agua, conforme al Anexo A - Especificaciones Técnicas

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE

Razón social: _____
NIT: _____
Representante legal: _____
Cédula de ciudadanía: _____
Domicilio: _____
Dirección: _____
Teléfono: _____
Correo electrónico: _____

2. DECLARACIÓN DEL PROPONENTE

El suscrito proponente manifiesta que:

I. Ha revisado integralmente la Solicitud de Cotizaciones, el Anexo A - Especificaciones Técnicas y los documentos que hacen parte del estudio de mercado.
II. La presente cotización se presenta exclusivamente como insumo informativo para el estudio de mercado, y no constituye oferta vinculante, ni genera obligación contractual alguna.
III. Los valores cotizados incluyen la totalidad de los costos directos e indirectos, tales como administración, imprevistos y utilidad, conforme a la estructura de AIU definida por la Entidad, así como impuestos, tasas, contribuciones y demás cargas aplicables.
IV. La cotización se formula con base en las cantidades, unidades de medida y alcances definidos por la Entidad.
V. Autorizo a la Entidad para verificar la información suministrada y solicitar aclaraciones cuando lo considere necesario para el análisis del estudio de mercado.

3. COTIZACIÓN ECONÓMICA

3.1. Detalle de costos directos

Item	Actividad	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Pozo Policarpa					
1	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	41		
2	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	125		

3	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	120		
4	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	41		
5	Suministro de motor sumergible para pozo profundo	UN	1		
6	Suministro de arrancador suave para motor de pozo profundo	UN	1		
7	Suministro de cable eléctrico para sistema de impulsión	ML	132		
Pozo matadero / Virreyes					
8	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	29		
9	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	86		
10	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	78		
11	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	29		
12	Suministro de contactor electromagnético	UN	3		
13	Suministro de transformador de control	UN	1		
Pozo 1 Puerto Bogota					
14	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	22		
15	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	67		
16	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	54		
17	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	22		
Pozo 2 Puerto Bogota					
18	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	29		
19	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	88		
20	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	60		
21	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	29		
Bolsa de Atención de Emergencias Operativas					
22	Bolsa de Atención de Emergencias Operativas del Sistema de Pozos Profundos	Hora	12		

3.2. Resumen económico

Concepto	Valor
Valor total costos directos	
Administración (24 %)	
Imprevistos (1 %)	
Utilidad (5 %)	
IVA (19 %)	
Valor total costos indirectos	
Valor total cotizado	

Los valores de Administración, Imprevistos y Utilidad se calcularán aplicando los porcentajes definidos por la Entidad en la Solicitud de Cotización, sin que el proponente pueda modificar dicha estructura.

4. FIRMA

El firmante declara que la información suministrada es veraz y que cuenta con las facultades legales para presentar la presente cotización.

Firma: _____
Nombre: _____
Cargo: _____
Fecha: _____

Nota: Todos los documentos formales de la oferta deben llevar el membrete o sello oficial y la firma del representante legal.

Ingeambiental Group S.A.S

ANEXO B. FORMATO DE COTIZACIÓN ECONÓMICA PARA ESTUDIO DE MERCADO

Entidad contratante: Empresa de Servicios Públicos de Guaduas S.A. E.S.P. - Aguas del Capira S.A. E.S.P.
Objeto de la cotización: Obra para el mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos del sistema de abastecimiento de agua, conforme al Anexo A - Especificaciones Técnicas

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE

Razón social: INGEAMBIENTAL GROUP S.A.S.
NIT: 901.447.570-4
Representante legal: Elkin Gabriel León Beltrán
Cédula de ciudadanía: 1.072.750.916 de Guaduas
Domicilio: Guaduas, Cundinamarca
Dirección: Cra. 2 No. 03 – 02, Barrio Centro – Of. 301
Teléfono: 321 458 7835
Correo electrónico: ingeambientalgroup21@gmail.com

2. DECLARACIÓN DEL PROPONENTE

El suscrito proponente manifiesta que:

I. Ha revisado integralmente la Solicitud de Cotizaciones, el Anexo A - Especificaciones Técnicas y los documentos que hacen parte del estudio de mercado.
II. La presente cotización se presenta exclusivamente como insumo informativo para el estudio de mercado, y no constituye oferta vinculante, ni genera obligación contractual alguna.
III. Los valores cotizados incluyen la totalidad de los costos directos e indirectos, tales como administración, imprevistos y utilidad, conforme a la estructura de AIU definida por la Entidad, así como impuestos, tasas, contribuciones y demás cargas aplicables.
IV. La cotización se formula con base en las cantidades, unidades de medida y alcances definidos por la Entidad.
V. Autorizo a la Entidad para verificar la información suministrada y solicitar aclaraciones cuando lo considere necesario para el análisis del estudio de mercado.

3. COTIZACIÓN ECONÓMICA

3.1. Detalle de costos directos

Item	Actividad	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Pozo Policarpa					

1	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	41	$411,000.00	$16,851,000.00
2	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	125	$24,281.00	$3,035,125.00
3	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	120	$47,740.00	$5,728,800.00
4	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	41	$63,897.00	$2,619,777.00
5	Suministro de motor sumergible para pozo profundo	UN	1	$20,113,225.00	$20,113,225.00
6	Suministro de arrancador suave para motor de pozo profundo	UN	1	$5,702,875.00	$5,702,875.00
7	Suministro de cable eléctrico para sistema de impulsión	ML	132	$83,821.00	$11,064,372.00
Pozo matadero / Virreyes					
8	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	29	$411,000.00	$11,919,000.00
9	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	86	$24,281.00	$2,088,166.00
10	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	78	$47,740.00	$3,723,720.00
11	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	29	$63,897.00	$1,853,013.00
12	Suministro de contactor electromagnético	UN	3	$589,488.00	$1,768,464.00
13	Suministro de transformador de control	UN	1	$806,025.00	$806,025.00
Pozo 1 Puerto Bogota					
14	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	22	$411,000.00	$9,042,000.00

15	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	67	$24,281.00	$1,626,827.00
16	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	54	$47,740.00	$2,577,960.00
17	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	22	$63,897.00	$1,405,734.00
Pozo 2 Puerto Bogotá					
18	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	29	$411,000.00	$11,919,000.00
19	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	88	$24,281.00	$2,136,728.00
20	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	60	$47,740.00	$2,864,400.00
21	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	29	$63,897.00	$1,853,013.00
Bolsa de Atención de Emergencias Operativas					
22	Bolsa de Atención de Emergencias Operativas del Sistema de Pozos Profundos	Hora	12	$473,716.00	$5,684,592.00

3.2. Resumen económico

Concepto	Valor
Valor total costos directos	$ 126,383,816.00
Administración (24 %)	$ 30,332,115.84
Imprevistos (1 %)	$ 1,263,838.16
Utilidad (5 %)	$ 6,319,190.80
IVA (19 %)	$ 1,200,646.25
Valor total costos indirectos	$ 39,115,792.00
Valor total cotizado	**$ 165,499,608.00**

Los valores de Administración, Imprevistos y Utilidad se calcularán aplicando los porcentajes definidos por la Entidad en la Solicitud de Cotización, sin que el proponente pueda modificar dicha estructura.

Ingeambiental
Group S.A.S

4. FIRMA

El firmante declara que la información suministrada es veraz y que cuenta con las facultades legales para presentar la presente cotización.

Firma: _____
Nombre: Elkin Gabriel León Beltrán
Cargo: Gerente
Fecha: 23/01/2026

Nota: Todos los documentos formales de la oferta deben llevar el membrete o sello oficial y la firma del representante legal.

Móvil: (57) 3214587835
E/mail: ingeambientalgroup21@gmail.com
Dirección: Cra 2 N° 3-02 Barrio Centro, Oficina 301
Guaduas, Cundinamarca

Item	Actividad	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Pozo Policarpa					
1	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	41	$413,877.00	$16,968,957.00
2	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	125	$24,451.00	$ 3,056,375.00
3	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	120	$48,074.00	$ 5,768,880.00
4	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	41	$64,344.00	$ 2,638,104.00
5	Suministro de motor sumergible para pozo profundo	UN	1	$20,254,018.00	$20,254,018.00
6	Suministro de arrancador suave para motor de pozo profundo	UN	1	$5,742,795.00	$ 5,742,795.00
7	Suministro de cable eléctrico para sistema de impulsión	ML	132	$84,408.00	$11,141,856.00
Pozo matadero / Virreyes					
8	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	29	$413,877.00	$12,002,433.00
9	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	86	$24,451.00	$ 2,102,786.00
10	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	78	$48,074.00	$ 3,749,772.00
11	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	29	$64,344.00	$ 1,865,976.00
12	Suministro de contactor electromagnético	UN	3	$593,614.00	$ 1,780,842.00
13	Suministro de transformador de control	UN	1	$811,667.00	$ 811,667.00
Pozo 1 Puerto Bogota					
14	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	22	$413,877.00	$ 9,105,294.00
15	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	67	$24,451.00	$ 1,638,217.00
16	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	54	$48,074.00	$ 2,595,996.00
17	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	22	$64,344.00	$ 1,415,568.00
Pozo 2 Puerto Bogota					

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.070.921.351**

SANCHEZ ORCUNCHE

APELLIDOS

LUIS MIGUEL

NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **20-ENE-1993**

BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.70	**A+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

26-ENE-2011 COTA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-1504600-00283026-M-1070921351-20110304 **0026**023072A 1 36079847

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141162621462

(415)7707212489984(8020) 000014116262146 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 2 8 7 9 9 4	6	Impuestos de Bogotá 3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición 28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
HIDROSOLUCIONES. H&L. SAS

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal
CL 157 BIS 98 51

42. Correo electrónico facturacionhidrosolucioneshyl@hotmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 2 1 3 8 9 2 0 4 9	3 1 1 2 6 0 0 7 8 8

CLASIFICACIÓN

Actividad económica				Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
3 3 1 2	2 0 1 9 0 5 2 7							

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	7	1	4	4	2	4	8	5	2																

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico

Usuarios aduaneros										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores					
55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre SANCHEZ ORCUNCHE LUIS MIGUEL
985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Fecha generación documento PDF: 16-09-2025 04:02:12PM

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Página 3 de 4 **Hoja 3**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141162621462

(415)7707212489984(8020) 000014116262146 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 2 8 7 9 9 4	6	Impuestos de Bogotá	3 2	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 9 0 5 2 7

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 0 7 0 9 2 1 3 5 1		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
SANCHEZ	ORCUNCHE	LUIS	MIGUEL

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Página 4 de 4 **Hoja 5**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141162621462

(415)7707212489984(8020) **000014116262146 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 2 8 7 9 9 4	6	Impuestos de Bogotá	3 2	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	6 3 3 9 5 5 6 7	8	1 8 6 4 7 4

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres
MENDEZ	LOZANO	DORYS	

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento
2 0 2 4 1 0 0 1

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

C&C INGENIERIA
Y TELECOMUNICACIONES

901452870-9

ANEXO B. FORMATO DE COTIZACIÓN ECONÓMICA PARA ESTUDIO DE MERCADO

Entidad contratante: Empresa de Servicios Públicos de Guaduas S.A. E.S.P. - Aguas del Capira S.A. E.S.P.
Objeto de la cotización: Obra para el mantenimiento preventivo y correctivo de pozos profundos del sistema de abastecimiento de agua, conforme al Anexo A - Especificaciones Técnicas

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE

Razón social: consultorías y Construcciones Ambientales S.A.S.
NIT: 901.452.870 - 9
Representante legal: Edgar Fabian Rondon Nieto
Cédula de ciudadanía: 1.110.554.431
Domicilio: Ibagué, Tolima
Dirección: Calle 67 No. 6-80 Conjunto Residencial Ocobos 1 Bloque 13 Apto. 301
Teléfono: 319 412 2281
Correo electrónico: cycambientalessas@gmail.com

2. DECLARACIÓN DEL PROPONENTE

El suscrito proponente manifiesta que:

I. Ha revisado integralmente la Solicitud de Cotizaciones, el Anexo A - Especificaciones Técnicas y los documentos que hacen parte del estudio de mercado.
II. La presente cotización se presenta exclusivamente como insumo informativo para el estudio de mercado, y no constituye oferta vinculante, ni genera obligación contractual alguna.
III. Los valores cotizados incluyen la totalidad de los costos directos e indirectos, tales como administración, imprevistos y utilidad, conforme a la estructura de AIU definida por la Entidad, así como impuestos, tasas, contribuciones y demás cargas aplicables.
IV. La cotización se formula con base en las cantidades, unidades de medida y alcances definidos por la Entidad.
V. Autorizo a la Entidad para verificar la información suministrada y solicitar aclaraciones cuando lo considere necesario para el análisis del estudio de mercado.

3. COTIZACIÓN ECONÓMICA

3.1. Detalle de costos directos

Item	Actividad	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total

C&C INGENIERIA
Y TELECOMUNICACIONES

901452870-9

Pozo Policarpa					
1	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	41	$417,602.00	$17,121,682.00
2	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	125	$24,671.00	$ 3,083,875.00
3	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	120	$48,507.00	$ 5,820,840.00
4	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	41	$64,923.00	$ 2,661,843.00
5	Suministro de motor sumergible para pozo profundo	UN	1	$20,436,304.00	$20,436,304.00
6	Suministro de arrancador suave para motor de pozo profundo	UN	1	$5,794,480.00	$ 5,794,480.00
7	Suministro de cable eléctrico para sistema de impulsión	ML	132	$85,168.00	$11,242,176.00
Pozo matadero / Virreyes					
8	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	29	$417,602.00	$12,110,458.00
9	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	86	$24,671.00	$ 2,121,706.00
10	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	78	$48,507.00	$ 3,783,546.00
11	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	29	$64,923.00	$ 1,882,767.00
12	Suministro de contactor electromagnético	UN	3	$598,957.00	$ 1,796,871.00
13	Suministro de transformador de control	UN	1	$818,972.00	$ 818,972.00
Pozo 1 Puerto Bogota					
14	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico	Hora	22	$417,602.00	$ 9,187,244.00

	para mantenimiento de pozos				
15	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	67	$24,671.00	$ 1,652,957.00
16	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	54	$48,507.00	$ 2,619,378.00
17	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	22	$64,923.00	$ 1,428,306.00
Pozo 2 Puerto Bogota					
18	Servicio integral de grúa hidráulica y apoyo mecánico para mantenimiento de pozos	Hora	29	$417,602.00	$12,110,458.00
19	Mantenimiento y limpieza de tubería de revestimiento de pozo profundo	ML	88	$24,671.00	$ 2,171,048.00
20	Revisión y mantenimiento de tubería de impulsión del sistema de pozo profundo	ML	60	$48,507.00	$ 2,910,420.00
21	Servicio eléctrico especializado para sistemas de pozo profundo	Hora	29	$64,923.00	$ 1,882,767.00
Bolsa de Atención de Emergencias Operativas					
22	Bolsa de Atención de Emergencias Operativas del Sistema de Pozos Profundos	Hora	12	$481,325.00	$ 5,775,900.00

3.2. Resumen económico

Concepto	Valor
Valor total costos directos	$ 128,413,998.00
Administración (24 %)	$ 30,819,359.52
Imprevistos (1 %)	$ 1,284,139.98
Utilidad (5 %)	$ 6,420,699.90
IVA (19 %)	$ 1,219,932.98
Valor total costos indirectos	$ 39,744,133.00
Valor total cotizado	**$ 168,158,131.00**

C&C INGENIERIA
Y TELECOMUNICACIONES

901452870-9

Los valores de Administración, Imprevistos y Utilidad se calcularán aplicando los porcentajes definidos por la Entidad en la Solicitud de Cotización, sin que el proponente pueda modificar dicha estructura.

4. FIRMA

El firmante declara que la información suministrada es veraz y que cuenta con las facultades legales para presentar la presente cotización.

Firma: Fabian Rondon Nieto
Nombre: Edgar Fabian Rondon Nieto
Cargo: Representante legal
Fecha: 23/01/2026

Nota: Todos los documentos formales de la oferta deben llevar el membrete o sello oficial y la firma del representante legal.

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141222435119

(415)7707212489984(8020) 000014122243511 9

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 4 5 2 8 7 0	9	Impuestos y Aduanas de Ibagué	9	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
CONSULTORIAS Y CONSTRUCCIONES AMBIENTALES SAS

36. Nombre comercial	37. Sigla
C&C INGENIERIA Y TELECOMUNICACIONES	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Tolima 7 3	Ibagué 0 0 1

41. Dirección principal
CL 67 6 80 CONJ OCOBOS BL 13 AP 301

42. Correo electrónico cycambientalessas@gmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 1 9 4 1 2 2 2 8 1	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
7 7 1 2	2 0 2 1 0 2 0 5	4 3 9 0	2 0 2 1 0 2 0 5	4 2 1 0	0 2 1 0		1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código 5 7 1 4 4 2 4 8 5 2 5 5

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros	Exportadores
54. Código (1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 / 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20)	55. Forma 56. Tipo Servicio 1 2 3; 57. Modo; 58. CPC

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso. Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre RONDON NIETO EDGAR FABIAN
985. Cargo Representante legal Certificado

Fecha generación documento PDF: 25-11-2025 05:11:21PM

CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Página 2 de 5 **Hoja 2**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141222435119

(415)7707212489984(8020) **000014122243511 9**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 4 5 2 8 7 0	9	Impuestos y Aduanas de Ibagué	9	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	
72. Número	1	
73. Fecha	2 0 2 1 0 2 0 5	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 2 1 0 2 0 5	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 0 3 2 6 0 0 0	
78. Departamento	7 3	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	
Vigencia		
80. Desde	2 0 2 1 0 2 0 5	
81. Hasta	9 9 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 0	2 0 2 2 0 1 0 1		-
2				-
3				-
4				-
5				-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Página 3 de 5 **Hoja 3**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141222435119

(415)7707212489984(8020) **000014122243511 9**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 4 5 2 8 7 0	9	Impuestos y Aduanas de Ibagué	9	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 1 0 2 0 5		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 1 1 0 5 5 4 4 3 1		
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
RONDON	NIETO	EDGAR	FABIAN
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 2 1 0 2 0 5		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	1 0 0 0 6 2 0 0 0 8		
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
NAVARRO	GOMEZ	DIEGO	FERNANDO
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

DOCUMENTO CERTIFICADO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Página 4 de 5 **Hoja 5**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141222435119

(415)7707212489984(8020) **000014122243511 9**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 4 5 2 8 7 0	9	Impuestos y Aduanas de Ibagué	9	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	9 3 3 8 9 3 8 6		6 9 7 1 1

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
CUELLAR	MUÑOZ	LUIS	ERNESTO

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento
2 0 2 2 0 1 0 1

CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Establecimientos

001

Página 5 de 5 **Hoja 6**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141222435119

(415)7707212489984(8020) **000014122243511 9**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 4 5 2 8 7 0	9	Impuestos y Aduanas de Ibagué	9	

Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros

1

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	
Establecimiento de comerci 0 2	Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7 1 1 2	

162. Nombre del establecimiento: C & C AMBIENTALES

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	
Tolima 7 3	Ibagué 0 0 1	

165. Dirección: CL 67 NRO. 6-80 OCOBOS BL 13 AP 301

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
0 0 0 0 3 2 6 0 0 1	2 0 2 1 0 2 0 5	
168. Teléfono: 3 1 9 4 1 2 2 2 8 1	169. Fecha de cierre	

2

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección:

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

3

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección:

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.110.554.431
RONDON NIETO
APELLIDOS
EDGAR FABIAN
NOMBRES
Fabian Rondon Nieto
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 26-DIC-1994
LERIDA
(TOLIMA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.77 ESTATURA
A+ G.S. RH
M SEXO
28-DIC-2012 IBAGUE
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
INDICE DERECHO
P-2900100-00429799-M-1110554431-20130403 0032527976A 1 39526161