| ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social | **ANEXO 4** |
|---|---|
| | **FICHA TECNICA DE LOS BIENES Y SERVICIOS** |

| **ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES ARTICULO 2.2.1.2.1.2.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015** | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PRODUCTO** | MÓDULOS DE SERVICIO AL PEATON- M141 (QUIOSCOS) PARA EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LOS VENDEDORES INFORMALES CARACTERIZADOS EN AFECTACIÓN POR LA CONSTRUCCIÓN DE LA LINEA UNO DEL METRO DE BOGOTÁ CON RED DE ENERGIA FOTOVOLTAICA. |
| **NOMBRE COMERCIAL** | QUIOSCO M-141 (VI205-01) |
| **CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO DE ACUERDO CON EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS** | |
| **MODULOS DE SERVICIO AL CIUDADANO** | |

| **CLASIFICACIÓN UNSPSC** | **GRUPO** | **SEGMENTO** | **FAMILIA** | **CLASE** |
|---|---|---|---|---|
| **30103600** | D | 30 | 3010 | 301036 |
| | Componentes y Suministros | Componentes y suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles | Componentes Estructurales y formas básicas | Productos Estructurales |
| **30241500** | D | 30 | 3024 | 302415 |
| | Componentes y Suministros | Componentes y suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles | Componentes de construcción de estructura portátil | Componentes de consolidación de estructuras portátiles |
| **56101600** | E | 56 | 5610 | 561016 |
| | Productos de Uso Final | Muebles, Mobiliario y decoración | Muebles de alojamiento | Muebles para el exterior |
| **56111800** | E | 56 | 5611 | 561118 |
| | Productos de Uso Final | Muebles, Mobiliario y decoración | Muebles comerciales e industriales | Muebles independientes |
| **56111900** | E | 56 | 5611 | 561119 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **72152900** | Productos de Uso Final | Muebles, Mobiliario y decoración | Muebles comerciales e industriales | Muebles industriales |
| | E | 72 | 7215 | 721529 |
| | | Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio Especializado | Servicios de montaje y acero estructural |
| **95131606** | E | 95 | 9513 | 951316 |
| | | Terrenos, Edificios, Estructuras y vías | Estructura y edificios móviles | Cabina de ventas portátiles |

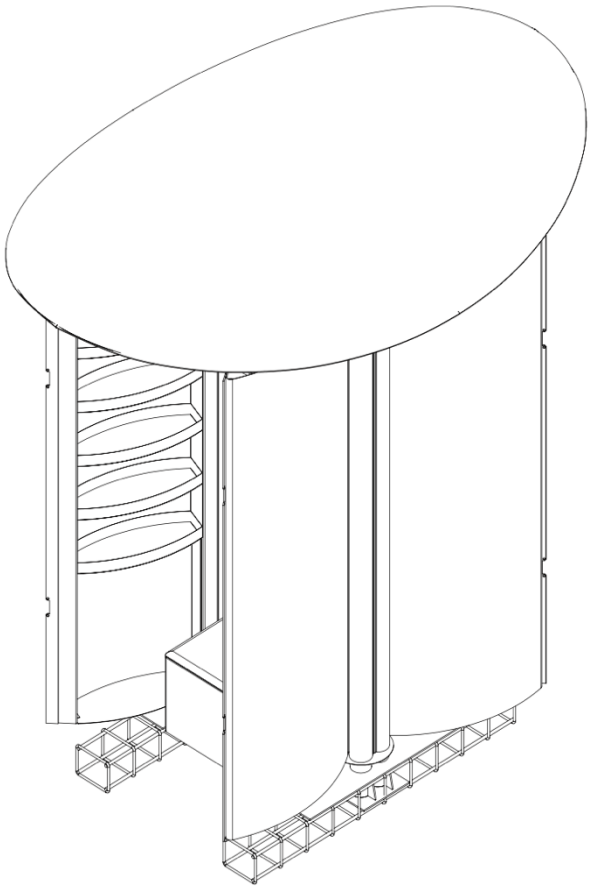
## 1. FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE LOS MÓDULOS DE SERVICIO AL PEATÓN-M141 (QUIOSCOS)

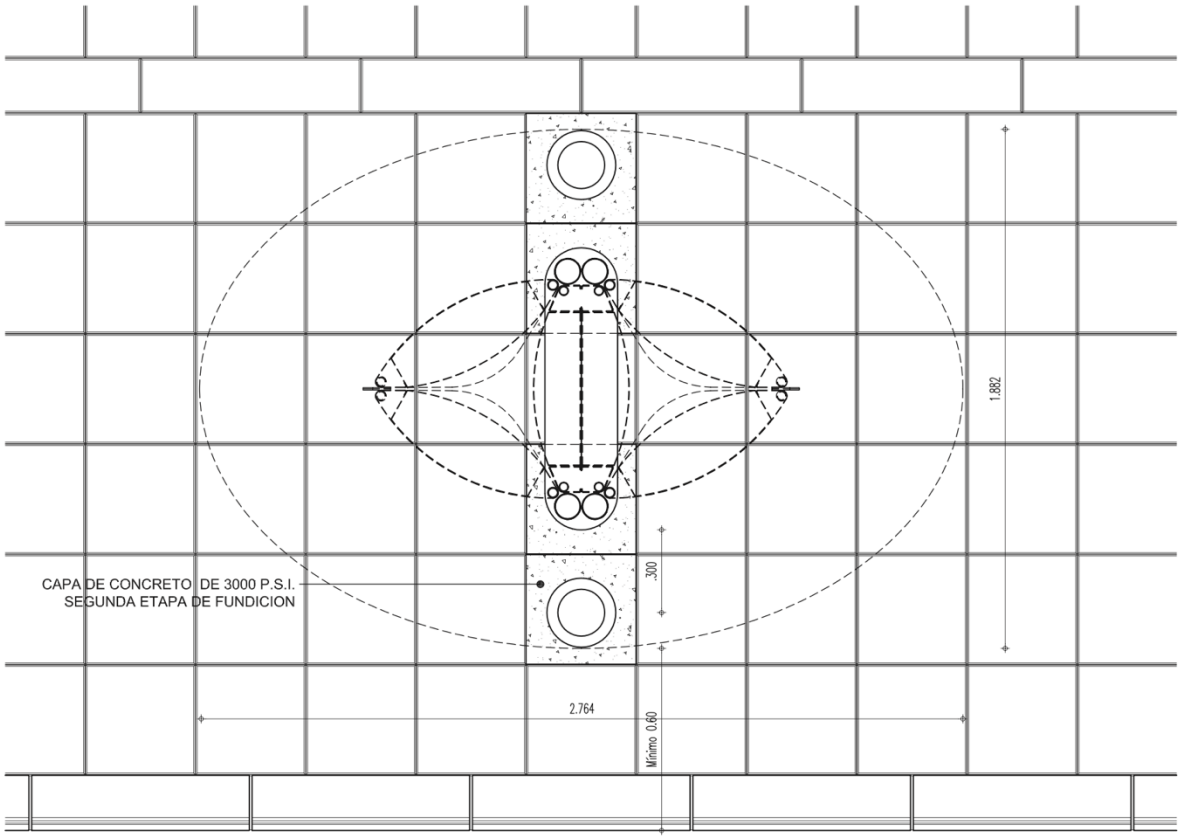
| | |
|---|---|
| **CALIDAD MINIMA** | Deberán dar cumplimiento a lo siguiente:<br><br>• Materiales: Acero Inoxidable<br>• Acabados: Acero inoxidable satinado, columnas en acero galvanizado.<br>• Instalación Generalidades: Se funde la estructura en H en concreto según diseño y se encajan las cuatro columnas principales. Sucesivamente, se encajan las cuatro piezas móviles que se abren en el momento del funcionamiento y se cierran cuando está en desuso, dos tapas (inferior y superior) que sirven para asegurar las cuatro columnas y de pivote para las hojas móviles, y una cubierta elíptica que protege al usuario, los productos y los vendedores de la lluvia y el sol, todo en acero inoxidable.<br>• El suministro e instalación deberá dar cumplimiento a las especificaciones descritas al igual que sus terminados (acabados adecuados para la manipulación, se deben eliminar aristas vivas, rebabas, y demás piezas y/o elementes que puedan ocasionar un accidente) y deberán ser realizados con personal idóneo, equipos, materiales y herramientas según las normas establecidas para cada tipo de soldadura garantizando el buen comportamiento de estas uniones según norma ASME y buenos acabados.<br>• El contratista debe entregar fichas técnicas y garantías de calidad de los materiales usados. |

| | |
|---|---|
| | • Se debe cumplir los requerimientos de: resistencia de materiales, calidad de materiales, ajustes y acabados de piezas, manual de ensamble, terminada y manual de mantenimiento. |
| **GENERALIDADES** | **Descripción técnica:**<br>Los mobiliarios deben ser fabricados en materiales que corresponden a las necesidades de funcionalidad, estética, capacidad, durabilidad, anticorrosión, peso y demás condiciones necesarias para el cumplimiento de todos los requisitos dispuestos. |
| **REQUISITOS ESPECÍFICOS** | Ver Especificaciones Técnicas y planos. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UNIDAD (UN) |
| **INFORMACIÓN ADICIONAL** | • Es necesario que el cotizante revise en detalle los planos anexos.<br>• El diseño es propiedad intelectual del Instituto Para la Economía Social IPES<br>• Se debe prever el personal idóneo para el tipo de maniobra de instalación de Los Módulos.<br>• El módulo será entregado en los dispuestos por el IPES para tal fin. Es decir, el contratista debe prever los costos de cargue, descargue, transporte debidamente debidamente aprobados por la interventoría. |
| **OBSERVACIONES** | Una vez firmada el acta de inicio el contratista contara con 30 dias calendario para la fabricacion de 1 modulo de venta escala 1:1 (Quiosco M-141) los cuales serán verificados y validados por la Interventoria y la Supervision -IPES, de darse observaciones y/o cambios técnicos, estos garantizaran un mayor aprovechamiento y mejoramiento a nivel de especificaciones técnicas, sin cambiar y/o alterar las condiciones sociales, economicas o fisicas del objeto contractual. |

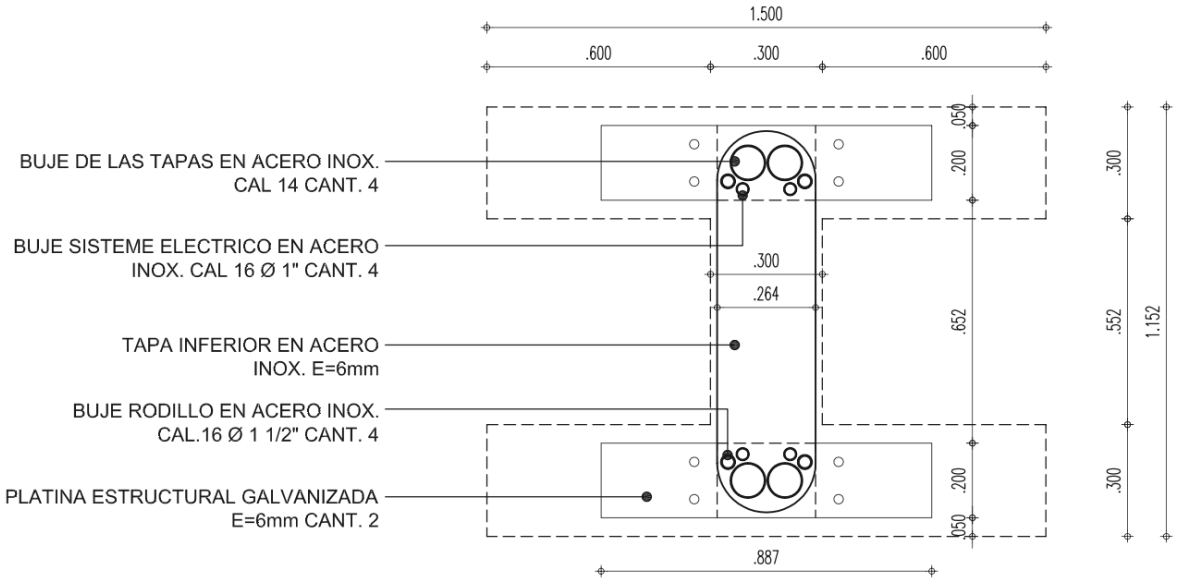
## 1.1. VISUALIZACIÓN DEL MODELO MÓDULOS DE SERVICIO AL PEATON-M141 (QUIOSCOS)



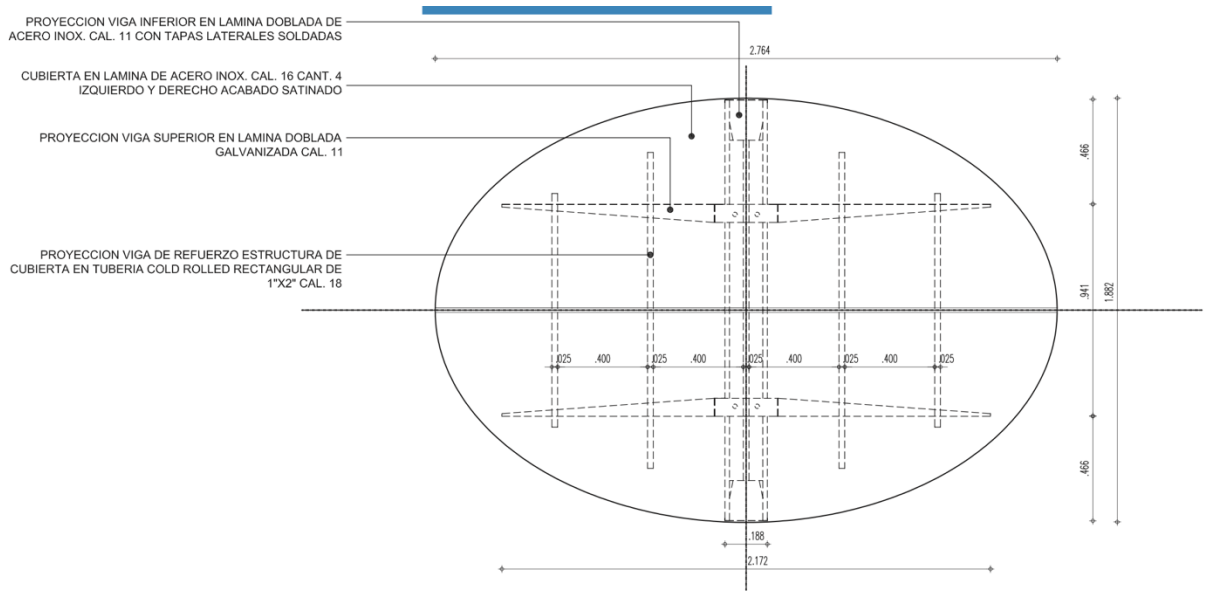




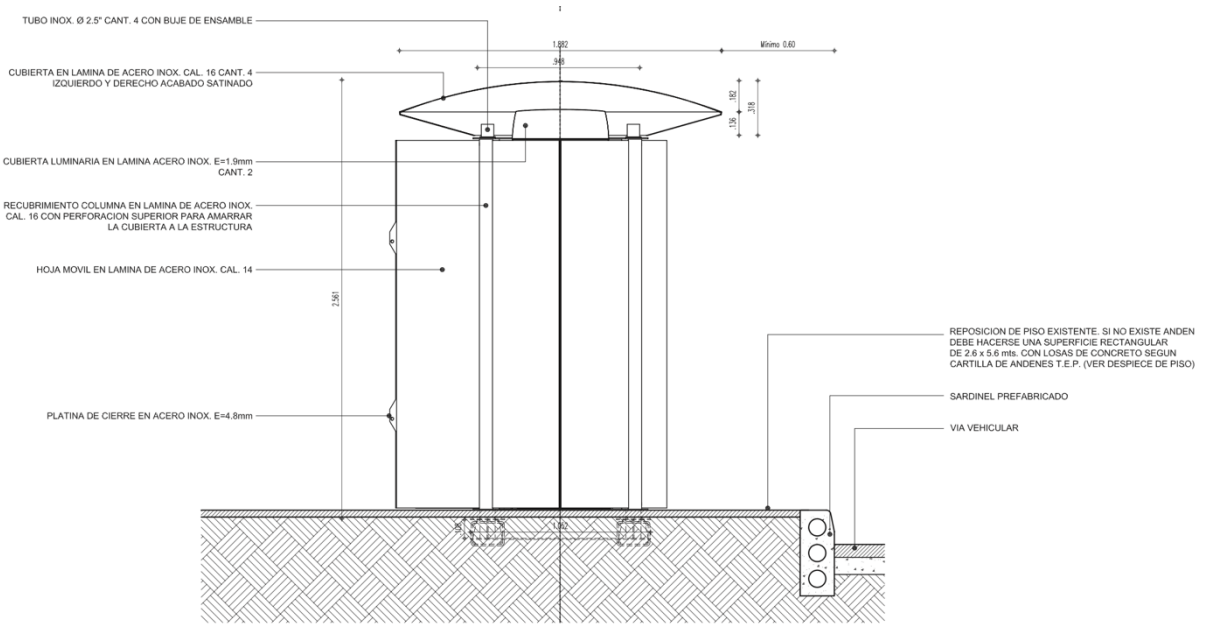

## PLANTA (TAPA INFERIOR)



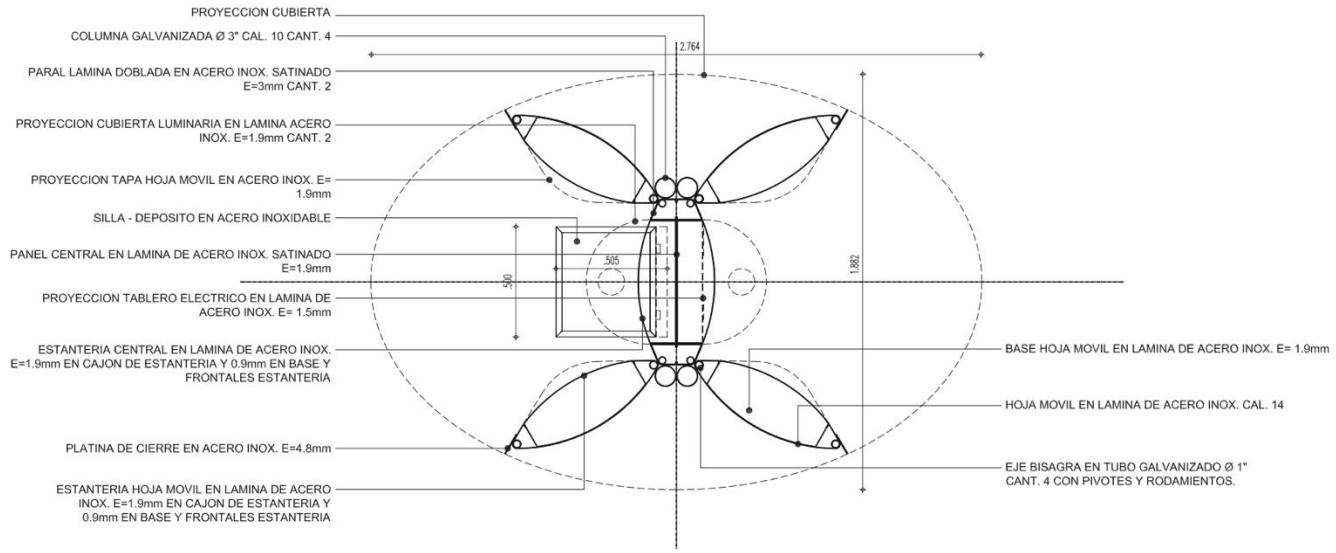
## PLANTA



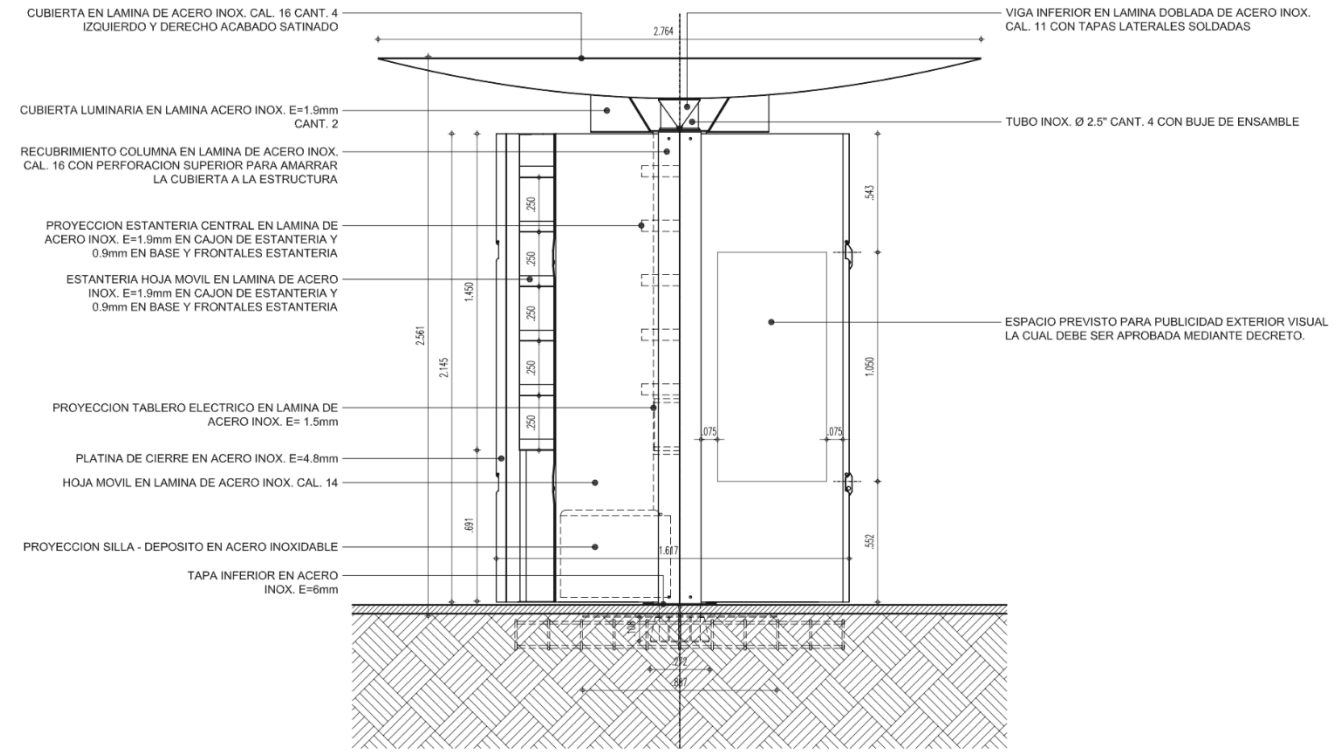

## ALZADO FRONTAL



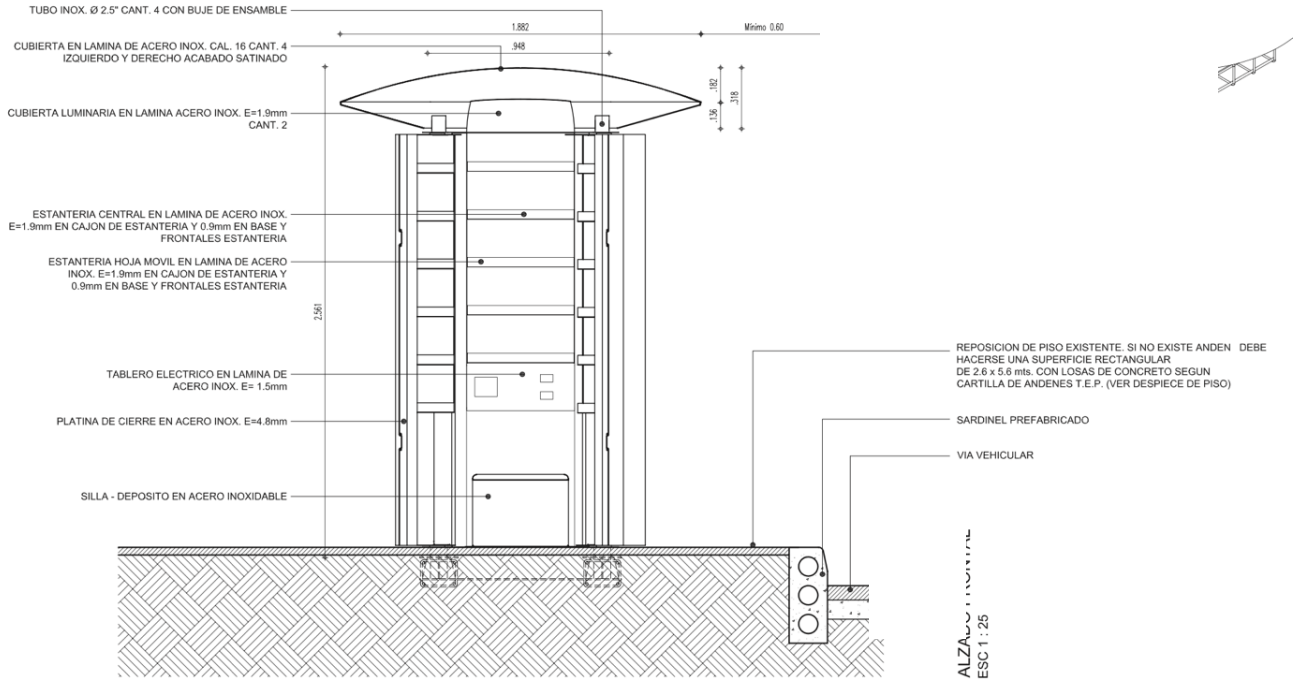
## PLANTA




## ALZADO LATERAL



## ALZADO FRONTAL




## 2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA

El presente proyecto tiene por objeto el diseño, la justificación y el cálculo de una instalación fotovoltaica de Autoconsumo, para un consumo moderado (300w nominal), que incluye iluminación una toma de corriente (muy bajo consumo) y una alarma que se mantenga con el acumulador durante un mínimo de 12 horas.

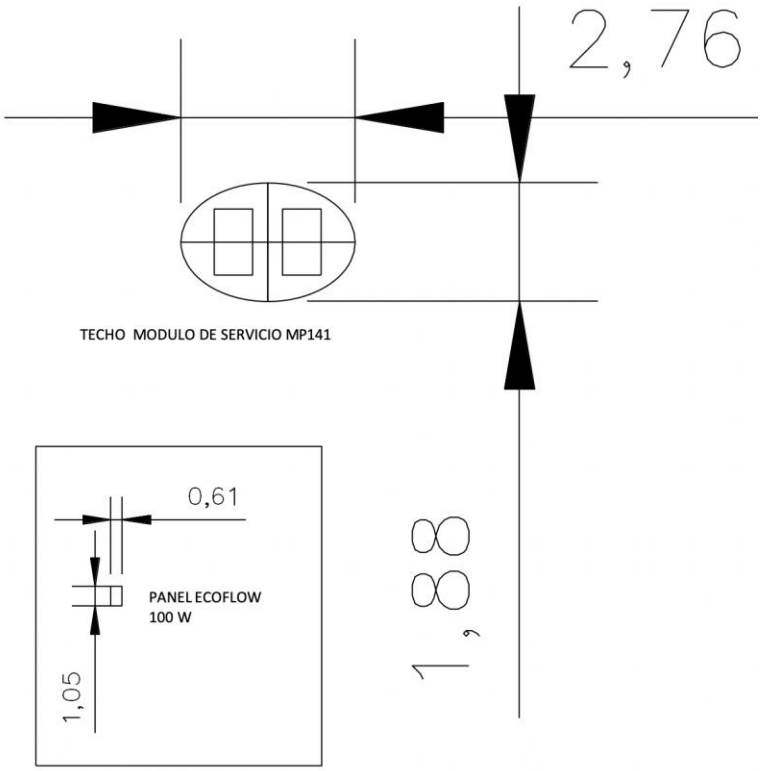
| | |
|---|---|
| **NORMATIVA** | **LEY 99 DE 1993** Emitida por el congreso de Colombia. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.<br>**LEY 143 1994** Emitida por el congreso de Colombia. por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética.<br>**LEY 164 1994** Emitida por el congreso de Colombia. Por medio de la cual se aprueba la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992. |

| | |
|---|---|
| | **LEY 629 2000** Emitida por el congreso de Colombia. Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecho en Kyoto el 11 de diciembre de 1997.<br>**LEY 697 DE 2001** Emitida por el congreso de Colombia. Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones. DECRETO 383 DE 2003 Emitida por Presidencia Nacional de Colombia. Por el cual se reglamenta la Ley 697 de 2001 y se crea una Comisión Intersectorial.<br>**NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2775 DE 2005** Elaborada por El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Referente a energía solar fotovoltaica, terminología y definiciones. |
| **GENERALIDADES** | **Descripción técnica:**<br><br>La red fotovoltaica deberá ser suministradas en los materiales que den respuesta a su funcionalidad, estetica, capacidad, durabilidad, entre otros que den cumplimiento a todos los requisitos dispuestos. |
| **REQUISITOS ESPECÍFICOS** | Ver Especificaciones Técnicas y planos. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UNIDAD (DOS SISTEMAS INDEPENDIENTES POR QUIOSCO) |
| **INFORMACIÓN ADICIONAL** | • Es necesario que el cotizante revise en detalle los planos anexos.<br>• El diseño es propiedad intelectual del Instituto Para la Economía Social IPES<br>• Se debe prever el personal idóneo para el tipo de maniobra de instalación de Los Módulos.<br>• La red fotovoltaica será entregada en los dispuestos por el IPES para tal fin. Es decir, el contratista debe prever los costos de cargue, descargue, transporte, instalación debidamente aprobados por la interventoría.<br>• Esta adecuación interna deberá contar con la menor afectación posible al mobiliario intervenido M-141 (según ficha técnica) al exterior toda intervención será adjunta a lo existente evitando cualquier tipo de afectación a su morfología y afectación a su estructura.<br>• Se localizará dentro del perímetro de Bogotá<br>• El Quiosco M-141 a intervenir cuenta con dos módulos de ventas, cada una es independiente para su funcionamiento.<br>• Estos costos incluyen costos directos e indirectos (fabricación, transporte, suministro e instalación). |

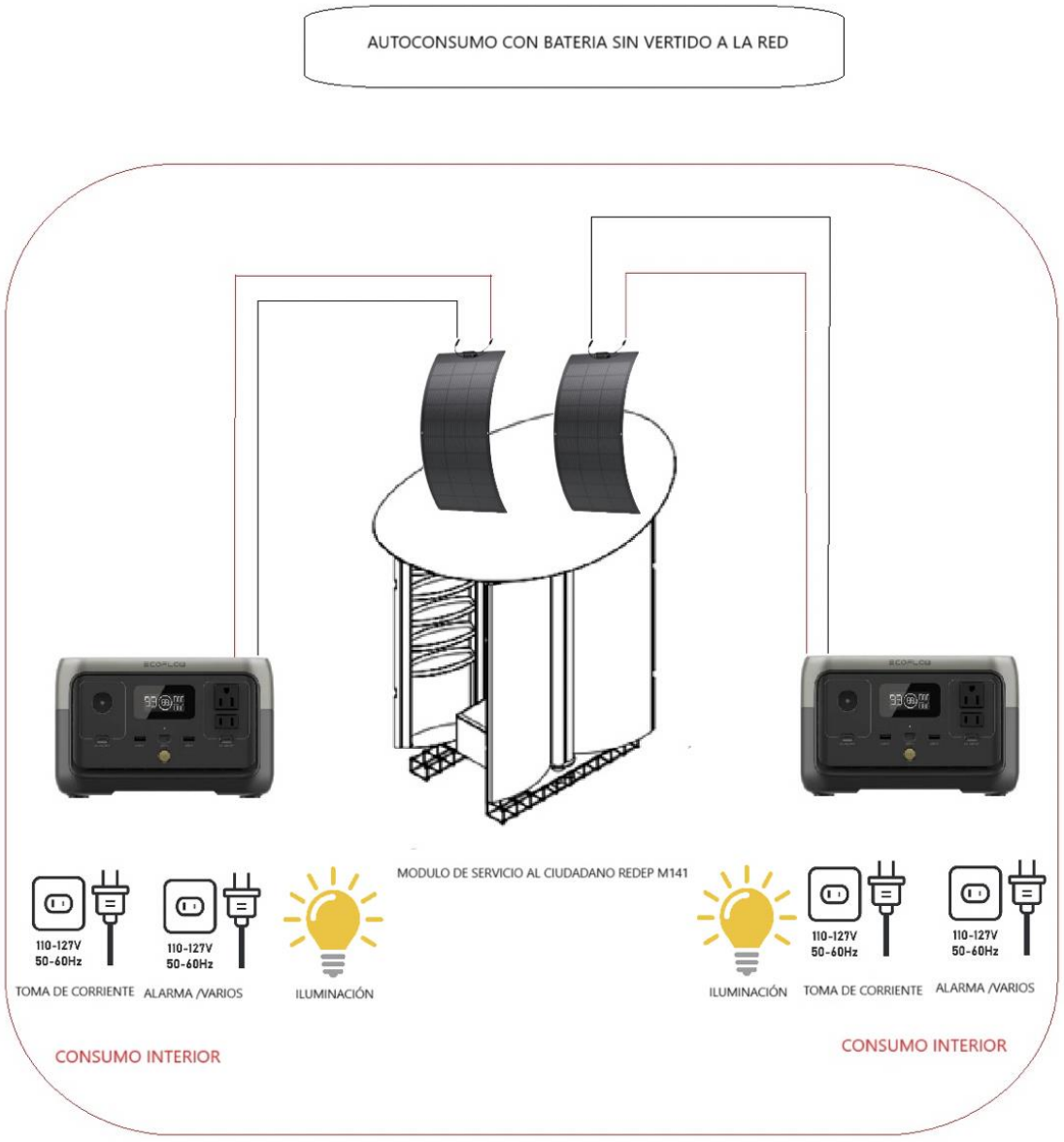
| | |
|---|---|
| | • El contratista garantizara alternativas a las posibles afectaciones de terceros y/o agentes ambientales.<br>• Se deberá contemplar y prever todo costo, acción y/o actividad que requiera la instalación del sistema fotovoltaico con el fin de mitigar las posibles afectaciones medio-ambientales y/o daños por terceros y/o robos, sin que genere un costo adicional para la Entidad. |
| **OBSERVACIONES** | Una vez suministrado e instalado el Quiosco prototipo 1:1 y aprobado, el contratista contara con 8 días hábiles para la instalación y suministro de 1 sistema de energía fotovoltaica escala 1:1 en los Quiosco M-141, los cuales serán verificados y validados por la Interventoría y la Supervisión -IPES, de darse observaciones y/o cambios técnicos, estos garantizaran un mayor aprovechamiento y mejoramiento a nivel de especificaciones técnicas, sin cambiar y/o alterar las condiciones sociales, económicas o físicas del objeto contractual. |

## 2.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Ubicación de paneles en modulo



- **Esquema Básico de Instalación Fotovoltaica**



- **COMPONENTES**

**Panel Solar Flexible 100W**



ESPECIFICACIONES

- Eficiencia del panel deberá estar entre el 17 al 23%
- Deberá contar impermeabilización.
- Conexión universal
- Fácil Instalación.
- Panel ligero y flexible
- De alta durabilidad.
- Garantía mínima 1 año

**Estación de Energia Portatil 300W potencia – 256 Wh capacidad**

ESPECIFICACIONES

- Deberá contar con diferentes formas de carga (entre otras: con carga rápida AC o al carro, con cable USB-C y paneles solares, entre otros) de carga rápida.
- De igual manera deberá contar con diferentes salidas (tomacorrientes, puerto USB A y C, tomacorriente de automóvil, entre otros)

- Dimensiones sujetas a la morfología estipulada en la ficha técnica del numeral 1 (Quiosco) para su fácil instalación con mínima afectación al modulo de venta.
- Capacidad del Equipo: 256 Wh
- Capacidad de la batería: 20000mAh (256Wh / 12,8V)
- Potencia 300W Nominal / 600W X-Boost
- Deberan garantizar sistemas de protección (sobretensión, cortocircuitos, sobrecalentamiento entre otros)
- Garantia minima 5 años

**Productos complementarios y relacionados**

Los relacionados a continuacion NO exime al contratista de suministrar otros con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y garantizar la seguridad del insumo por posibles afectaciones ambientales y/o de terceros.

- Cable MC4 para CC



- Multicontacto de 4 mm

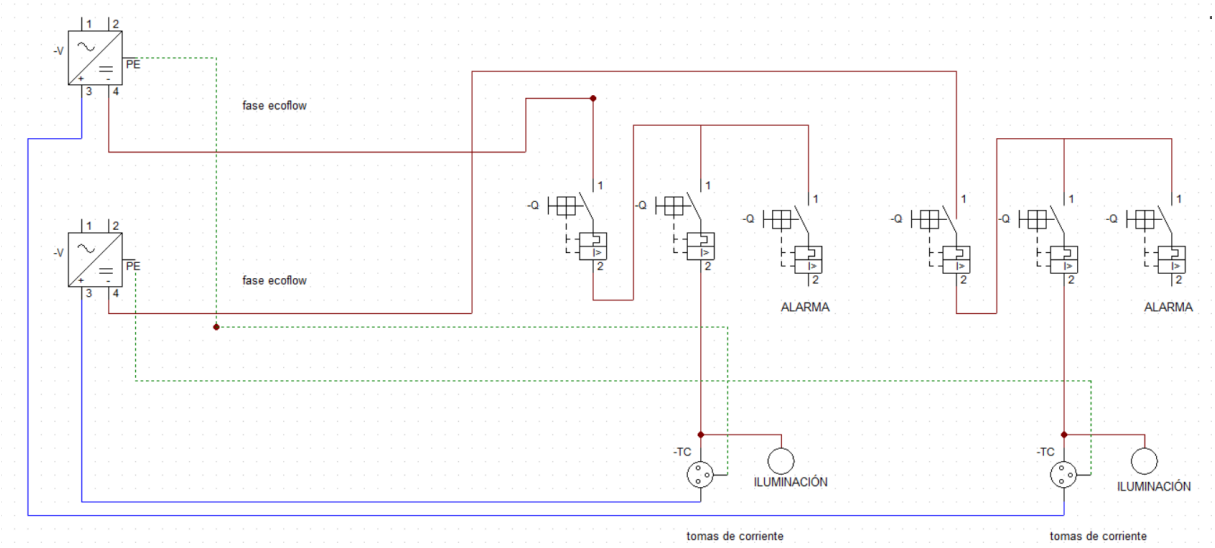
Es un estándar en la industria de las energías renovables. Un conector MC4 facilita la construcción de cadenas de paneles. En el mercado solar actual, tanto los conectores MC4 como sus productos compatibles se utilizan ampliamente.

- Tablero de interior alimentado por la red eléctrica y el acumulador 256 WH



Protecciones monofásicas de 3x20A, con su cableado, canalización y fijación de acuerdo a la normativa vigente

**Esquema Multifiliar**




## 3. PERSONAL MÍNIMO

A continuación, se relaciona el personal mínimo requerido con que el contratista deberá contar para el desarrollo de las actividades de suministro e instalacion de Quioscos, los oferentes deberán entregar sus soportes antes del acta de inicio para ser revisado y aprobados por la interventoria.

**NOTA 1**: Los profesionales propuestos, deben acreditarse con la respectiva matrícula o tarjeta profesional o certificado de inscripción profesional**.**

**NOTA 2.** El contratista deberá adjuntar hojas de vida con sus respectivos soportes, para cada cargo.

**DIRECTOR TECNICO:**
**Uno (1) 100% de dedicación durante la ejecución de actividades de fabricacion, suministro e instalación**

| Requerimientos | Requisitos mínimos | Forma de acreditación |
|---|---|---|
| Formación de pregrado | Ingeniero civil o arquitecto o Diseñador industrial o Ingeniero mecánico | Título Acreditado o copia acta de grado Tarjeta profesional |
| Formación de post grado | En Gerencia de Proyectos o Gerencia de Obras o Gerencia Integral de obras o Gerencia de Construcciones o Gerencia de Proyectos de Ingeniería o Gerencia de Proyectos de Construcción o en | Título Acreditado o copia acta de grado |

| | | |
|---|---|---|
| | áreas afines al proyecto.<br>Nota: En ausencia de un título de posgrado formal, se podrá convalidar este<br>requisito con experiencia certificada en procesos y/o proyectos de la misma<br>naturaleza de al menos cinco<br>(5) años en funciones similares. | |
| Trayectoria Profesional | 6 años de experiencia profesional | Tarjeta profesional |
| Experiencia profesional relacionada. | 5 años de experiencia específica y Hasta 4 contratos ejecutados como Director de Interventoría o director de obra en el caso de suministro que contemplen actividades relacionadas con el objeto a contratar cuya sumatoria sea igual o superior al Presupuesto Oficial del grupo adjudicatario. | Los contratos deben estar relacionados con INTERVENTORÍA y/o SUMINISTRO y/o OBRA, que contemplen actividades relacionadas con el objeto a contratar cuya sumatoria sea igual o superior al Presupuesto Oficial del grupo adjudicatario.<br>Se deberán adjuntar certificaciones o copia de los contratos acompañados del acta de liquidación respectiva, y demás documentación que acredite las actividades ejecutadas que guarden relación con el objeto a contratar. |

**INGENIERO ELECTRICO:**

**Uno (1) 100 % de dedicación durante la ejecución de actividades de suministro e instalación**

| Requerimientos | Requisitos mínimos | Forma de acreditación |
|---|---|---|
| Formación de pregrado | Ingeniero Eléctrico | Título profesional Acreditado o copia acta de grado Tarjeta profesional |
| Experiencia profesional | 5 años después de la expedición de la tarjeta profesional. | Tarjeta profesional |

| | | |
|---|---|---|
| Experiencia profesional relacionada. | 1 año de experiencia específica y hasta cuatro (4) contratos ejecutados con experiencia en el diseño, implementación y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos, | Certificaciones suscritas por el Representante legal o su delegado de la entidad que lo certifica |

**INSPECTOR DE CALIDAD:**

**Uno (1) 100 % de dedicación durante la ejecución de actividades de fabricacion, suministro e instalación**

| Requerimientos | Requisitos mínimos | Forma de acreditación |
|---|---|---|
| Formación de pregrado a nivel de tecnólogo | Tecnólogo en Gestión de Calidad o Tecnólogo en Calidad o Tecnólogo en Control de Calidad | Tarjeta expedida por el COPNIA |
| Trayectoria laboral | 2 años contados a partir del Grado como tecnólogo | Diploma de grado |
| Experiencia relacionada. | Mínimo 3 contratos ejecutados como tecnólogo en actividades relacionadas con el objeto de la actual contratación | Los contratos ejecutados deben estar relacionados con el objeto contractual, certificados por el competente de la entidad que lo certifica<br><br>Se deberán adjuntar Certificaciones o copia de los contratos acompañados del acta de Liquidación |

**ESPECIFICACIONES TECNICAS MODULO DE SERVICIO AL CIUDADANO M-141**
**IMAGENES DE REFERENCIA CARTILLA DEL ESPACIO PÚBLICO Y RED DE ENERGIA FOTOVOLTAICA**

| Elaborado y Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
|---|---|
| **HEMBERT EDDIC PERDOMO MEDINA**<br>Profesional Universitario SDAE<br>Subdirección SDAE – Planeamiento Físico | **ADRIANA VILLAMIZAR NAVARRRO**<br>Subdirectora de Diseño y Análisis Estratégico<br>Subdirección SDAE – Planeamiento Físico |