



ILUSTRE MUNICIPALIDAD  
DE OVALLE

ORD.: 1.425.-

ANT.: No hay

MAT.: Lo que Indica

-----  
Ovalle, 03 de Julio de 2020.-

DE : CLAUDIO RENTERIA LARRONDO  
ALCALDE COMUNA DE OVALLE

A : SEÑORA ROMINA CHAVEZ FICA  
FISCAL INSTRUCTORA DIVISION DE SANCION Y CUMPLIMIENTO  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE  
IV REGION DE COQUIMBO

Junto con extender mis cordiales saludos, cumplo con remitir a Usted la información solicitada de acuerdo a la Res. Ex. N°5/Rol F-021-2019.

- Registro fotográfico de la plazoleta con postes sin luminarias.
- Plano donde indica la ubicación de las luminarias (la misma ubicación de las luminarias retiradas).
- Orden de Compra de las nuevas luminarias las cuales aún no han sido instaladas, se adjunta la carta del contratista explicando el retraso de la instalación.  
Cabe mencionar que la compra se realizó por 7 luminarias para dejar 3 de repuesto.
- Certificado de cumplimiento de protección de Contaminación Lumínica, D.S. N°43/2012.
- Especificaciones técnicas de las luminarias.
- Antecedentes de la instalación de antiguas luminarias.

Sin otro particular, atentamente a Ud.



*Claudio Rentería Larrondo*  
CLAUDIO RENTERIA LARRONDO  
ALCALDE COMUNA DE OVALLE

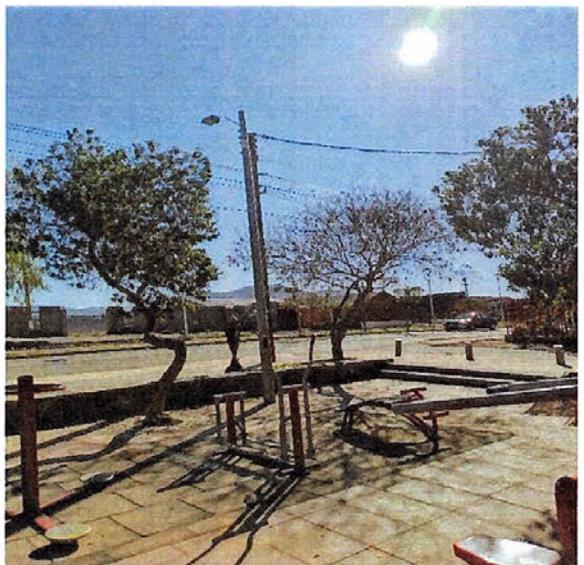
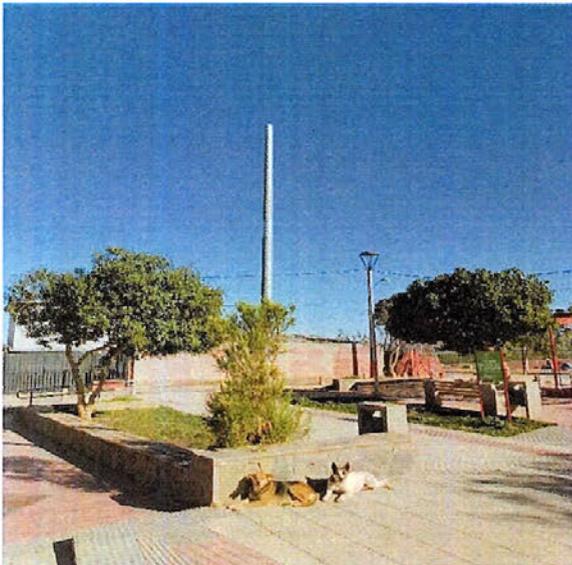
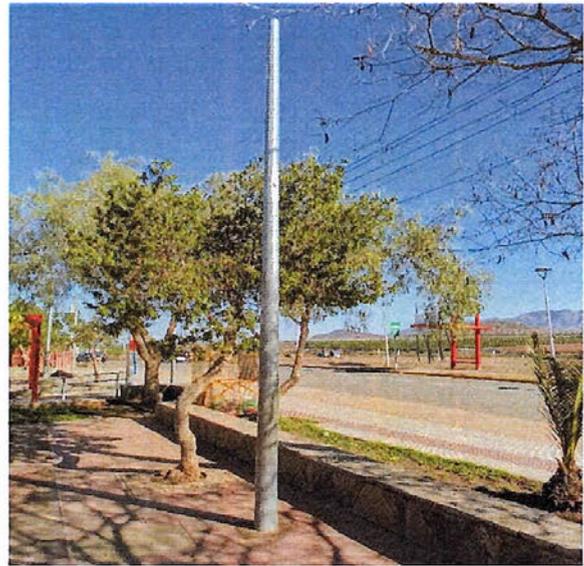
CRL/HVC/JGG/ebr  
Distribución  
C.c.: Of. Partes  
C.c.: Archivo



**Registro fotográfico plazoleta Ricardo González Sierra**

**Población San José de la dehesa Ovalle**

**02-07-2020.**









**CERTIFICADO DE TIPO N° PUCV-CL2902018-20-05-T**

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA  
Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

**8. Aprobación y Vigencia**

En atención a resultados obtenidos de los ensayos y pruebas efectuadas, ya que esta luminaria cumple con las normas y/o especificaciones técnicas asignadas para los análisis y/o ensayos, se otorga el presente Certificado de Tipo de acuerdo a las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes.

El presente certificado tiene validez indefinida. Sin embargo:

Si se efectuaran modificaciones en la luminaria que afecten sus características de funcionamiento y/o sus características generales de construcción, el presente certificado perderá su vigencia, y la luminaria modificada, deberá ser considerada como un nuevo producto para su aprobación.

Por cada lote de importación o de la producción, se tomarán las muestras correspondientes y se realizarán los ensayos establecidos en el Protocolo de Análisis y Ensayo PCL N° 2, aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), mediante la Resolución Exenta N° 731 de fecha 26.08.2015.

*El presente Certificado de Tipo NO habilita para instalar el producto en la II, III y IV Región de Chile.*

Alex Paz Becerra

Nombre y Firma del Representante Legal del  
Laboratorio de Ensayos.

Enrique Piraino Davidson

Nombre y Firma del Responsable Técnico del  
Laboratorio de Ensayos.

*El presente certificado no puede ser reproducido sin la autorización escrita del Laboratorio de Fotometría y Control de Calidad de la PUCV.*



### CERTIFICADO DE TIPO N° PUCV-CL2902018-20-05-T

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA  
Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

#### 1. Identificación del Solicitante

Nombre del Solicitante : CREATIVE ENERGY SOLUTIONS S.A.  
Rut del Solicitante : 76.553.695-2  
Dirección del Solicitante : Av. Eduardo Frei Montalva #3525 – Conchalí – Santiago  
Email del Solicitante : ██████████  
Teléfono del Solicitante : ██████████  
Nombre del Contacto : Marc Delamare  
Email del Contacto : ██████████  
Teléfono del Contacto : ██████████

#### 2. Identificación General del Producto

Denominación Técnica del Producto : Luminaria para Alumbrado Público  
Denominación Comercial del Producto : Luminaria AP  
Marca : FONROCHE LIGHTING  
Modelo : SMARTLIGHT POWER 365  
Tipo de Tecnología o Fuente de Luz : LED  
Temperatura de Color Nominal [K] : 3000  
Potencia Nominal (W) : 80  
Tensión Nominal (V) : 45 V<sub>DC</sub>  
Corriente Nominal (A) : 1,8  
N° de serie : Sin Información  
País de Origen (Fabricación) : FRANCIA  
Nombre del Fabricante : SAS FONROCHE ENVIRONNEMENT URBAIN  
Dirección del Fabricante : ZAC des Champs de Lescaze CS90021 47 310 Roquefort  
Francia.

#### 3. Características Técnicas del Sistema Óptico (según corresponda)

Marca : HPWINNER  
Modelo : BATWING  
Corriente del módulo LED [mA] : 1050  
Identificación Óptica del(los) Módulo(s) LED : HPF  
Descripción del Difusor : Vidrio Templado Plano Transparente  
Descripción del Reflector : No Aplica



**CERTIFICADO DE TIPO N° PUCV-CL2902018-20-05-T**

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA  
Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

Se certifica el siguiente producto presentado, según Informe de Ensayos:

INFORME DE ENSAYOS N° : PUCV-CL2902018 de fecha : 19-10-2018

OBJETO DE ENSAYO : LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO

SOLICITANTE : CREATIVE ENERGY SOLUTIONS S.A.

PROTOCOLO APLICADO : PCL N° 2

NORMATIVA(S) APLICADA(S) : D.S. N° 43/2012 del MMA

N° DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN : SCL2902018

FECHA DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN : 27-09-2018

SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EMPLEADO : Ensayo de Tipo seguido del Control Regular de los productos de Importación en Chile

TAMAÑO DEL LOTE O PARTIDA : 1

CANTIDAD DE MUESTRAS ENSAYADAS : 1

FECHA DE ENSAYOS : 05-10-2018

LABORATORIO DONDE SE EJECUTARON LOS ENSAYOS : Laboratorio de Fotometría y Control de Calidad de la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Acreditado NCh-ISO 17025Of.2005 por INN, según Acreditación LE 1324

N° DECLARACIÓN DE INGRESO AL SERVICIO DE ADUANAS (DIN) : No Aplica

NORMAS Y/O RECOMENDACIONES TÉCNICAS DE REFERENCIA : D.S. N° 43/2012; IEC 62722-2-1:2014-09; IEC 62717:2014-09; IEC 62722-1:2014-09; IEC 60598-1:2014-05; IEC 60598-2-3:2011-11; IEC 60598-2-5:1998-01; CIE 121:1996; CIE 34:1977; CIE 43:1979; CIE S017/E:2011

Fecha de emisión del Certificado de Tipo: viernes, 19 de octubre de 2018

*El objeto ensayado ha sido sometido a las pruebas requeridas por el solicitante, utilizando los procedimientos especificados en la normativa aplicada, y corresponde única y exclusivamente a las muestras ensayadas.*



### CERTIFICADO DE TIPO N° PUCV-CL2902018-20-05-T

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA  
Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

Número de módulos LED	:	2
Número de LED por módulo	:	28
Número de LED habilitados por diseño	:	56

#### 4. Resultados

##### 4.1 Radiancia Espectral de la Fuente Emisora (% con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm])

300 a 379 [nm]	:	0,11 ± 0,02%
380 a 499 [nm]	:	10,99 ± 1,10%
781 a 1000 [nm]	:	1,32 ± 0,15%

##### 4.2 Distribución de Intensidad Luminosa para $\gamma \geq 90^\circ$

Plano Intensidad Máxima	:	No Aplica
Ángulo Intensidad Máxima	:	No Aplica
Intensidad Máxima a $90^\circ$	:	0 [Cd/1000 Lúmenes de Luminaria] Para todos los Planos.

#### 5. Observaciones Generales

- Ángulo de montaje:  $0^\circ$

#### 6. Usos del Producto

El uso del producto será informado una vez emitida la Certificación de Aprobación y se determinará de acuerdo a los usos establecidos en el artículo 5° del D.S. N° 43/2012 del MMA.

#### 7. Otros Antecedentes

N° de Resolución Exenta SEC, que reconoce la Certificación Extranjera	:	No Aplica
N° del Certificado de Aprobación de Seguridad del Producto	:	No Aplica
Organismo Emisor y Fecha	:	No Aplica
N° Certificado SEC	:	No Aplica
N° del Certificado de Aprobación de Tipo, sello de Calidad o Marca de Conformidad en Contaminación Lumínica	:	No Aplica



## INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL2902018

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

OBJETO DE ENSAYO	: LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO
SOLICITANTE	: CREATIVE ENERGY SOLUTIONS S.A.
PROTOCOLO APLICADO	: PCL N° 2
NORMATIVA(S) APLICADA(S)	: D.S. N° 43/2012 del MMA
N° DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	: SCL2902018
FECHA DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	: 27-09-2018
SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EMPLEADO	: Ensayo de Tipo seguido del Control Regular de los productos de Importación en Chile
TAMAÑO DEL LOTE O PARTIDA	: 1
CANTIDAD DE MUESTRAS ENSAYADAS	: 1
FECHA DE ENSAYOS	: 05-10-18
N° DECLARACIÓN DE INGRESO AL SERVICIO DE ADUANAS (DIN)	: No Aplica

Fecha de emisión del Informe de Ensayos: viernes, 19 de octubre de 2018

*El objeto ensayado ha sido sometido a las pruebas requeridas por el solicitante. Los resultados de ensayo corresponden única y exclusivamente a las muestras ensayadas.*

Contenido	Página
1. Identificación del Solicitante .....	2
2. Identificación General del Producto .....	2
3. Características Técnicas del Balasto o Driver .....	2
4. Características Técnicas del Sistema Óptico .....	3
5. Imágenes del Producto .....	3
6. Principales equipos y/o instrumentos utilizados .....	4
7. Análisis y/o Ensayos realizados .....	4
8. Resultados de los Análisis y/o Ensayos realizados .....	4
8.1.1 Distribución de la intensidad luminosa y otros parámetros lumínicos .....	5
8.1.2 Radiación Espectral .....	6



## INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL2902018

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

### 1. Identificación del Solicitante

Nombre del Solicitante : CREATIVE ENERGY SOLUTIONS S.A.  
Rut del Solicitante : 76.553.695-2  
Dirección del Solicitante : Av. Eduardo Frei Montalva #3525 – Conchalí – Santiago  
Email del Solicitante : ██████████  
Teléfono del Solicitante : ██████████  
Nombre del Contacto : Marc Delamare  
Email del Contacto : ██████████  
Teléfono del Contacto : ██████████

### 2. Identificación General del Producto

Denominación Técnica del Producto : Luminaria para Alumbrado Público  
Denominación Comercial del Producto : Luminaria AP  
Marca : FONROCHE LIGHTING  
Modelo : SMARTLIGHT POWER 365  
Tipo de Tecnología o Fuente de Luz : LED  
Temperatura de Color Nominal [K] : 3000  
Potencia Nominal [W] : 80  
Tensión Nominal [V] : 45 V<sub>DC</sub>  
Corriente Nominal [A] : 1,8  
N° de serie : Sin Información  
País de Origen (Fabricación) : FRANCIA  
Nombre del Fabricante : SAS FONROCHE ENVIRONNEMENT URBAIN  
Dirección del Fabricante : ZAC des Champs de Lescaze CS90021 47 310 Roquefort Francia.

### 3. Características Técnicas del Balasto o Driver

Tipo : No Aplica  
Marca : No Aplica  
Modelo : No Aplica  
N° de Serie : No Aplica

## INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL2902018

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

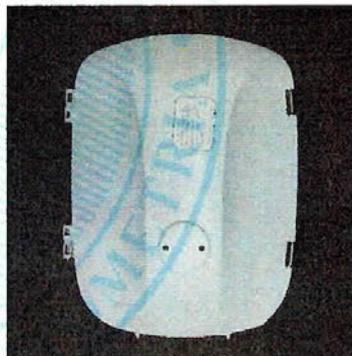
### 4. Características Técnicas del Sistema Óptico

Marca	:	HPWINNER
Modelo	:	BATWING
Corriente del módulo LED [mA]	:	1050
Identificación Óptica del(los) Módulo(s) LED	:	HPF
Descripción del Difusor	:	Vidrio Templado Plano Transparente
Descripción del Reflector	:	No Aplica
Número de módulos LED	:	2
Número de LED por módulo	:	28
Número de LED habilitados por diseño	:	56

### 5. Imágenes del Producto



Vista General Luminaria



Vista Posterior Luminaria



Vista Óptica



Vista Frontal Luminaria



## INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL2902018

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

### 6. Principales equipos y/o instrumentos utilizados

Código Interno y Descripción

L-11	:	Espectroradiómetro ILT950
L-01	:	Medidor de Temperatura y Humedad ambiental
L-12	:	Fotogoniómetro (Espejo)
L-19	:	Sensor (Sensor + Filtro + Entrada Óptica)
L-09	:	Radiómetro IL 1700

### 7. Análisis y/o Ensayos realizados

N°	Denominación	Norma/Recomendación	Cláusula
1	Distribución de intensidad y otros parámetros luminicos	IEC 62717	8 y anexo A
2	Radiación espectral	IEC 62717	9

Todos los ensayos son realizados de acuerdo a las normativas y/o recomendaciones mencionadas y ajustados a los estándares que exige la norma ISO/IEC 17025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración"

#### Incertidumbre

La incertidumbre expandida está calculada con un factor de cobertura  $k=2$ , para una distribución normal correspondiente a una probabilidad de aproximadamente un 95%.

La incertidumbre expandida transferida al cliente para intensidades cada 1000 [lm] del flujo de luminaria es  $U=4,3\%$ .

La incertidumbre expandida para las mediciones de espectro, dependerá del rango de análisis y de la distribución de las energías dentro del mismo y es indicada en los resultados de ensayo.

### 8. Resultados de los Análisis y/o Ensayos realizados

N° Ficha de Ingreso	:	221/18
MUESTRA	:	N° 1
Temperatura ambiente [°C]	:	24,0
Humedad ambiente [%HR]	:	57
N° Orden de Trabajo	:	806-2018



## INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL2902018

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

### 8.1.1 Distribución de la intensidad luminosa y otros parámetros lumínicos

Norma/Recomendación: IEC 62717 Cláusula: 8 y Anexo A

Distribución de Intensidades para  $\gamma \geq 90^\circ$  [Cd/1000 Lúmenes de Luminaria]

#### Lado calzada

C/y	5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	
90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

#### Lado Vereda

C/y	185	195	205	215	225	235	245	255	265	275	285	295	305	315	325	335	345	355
90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL2902018

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

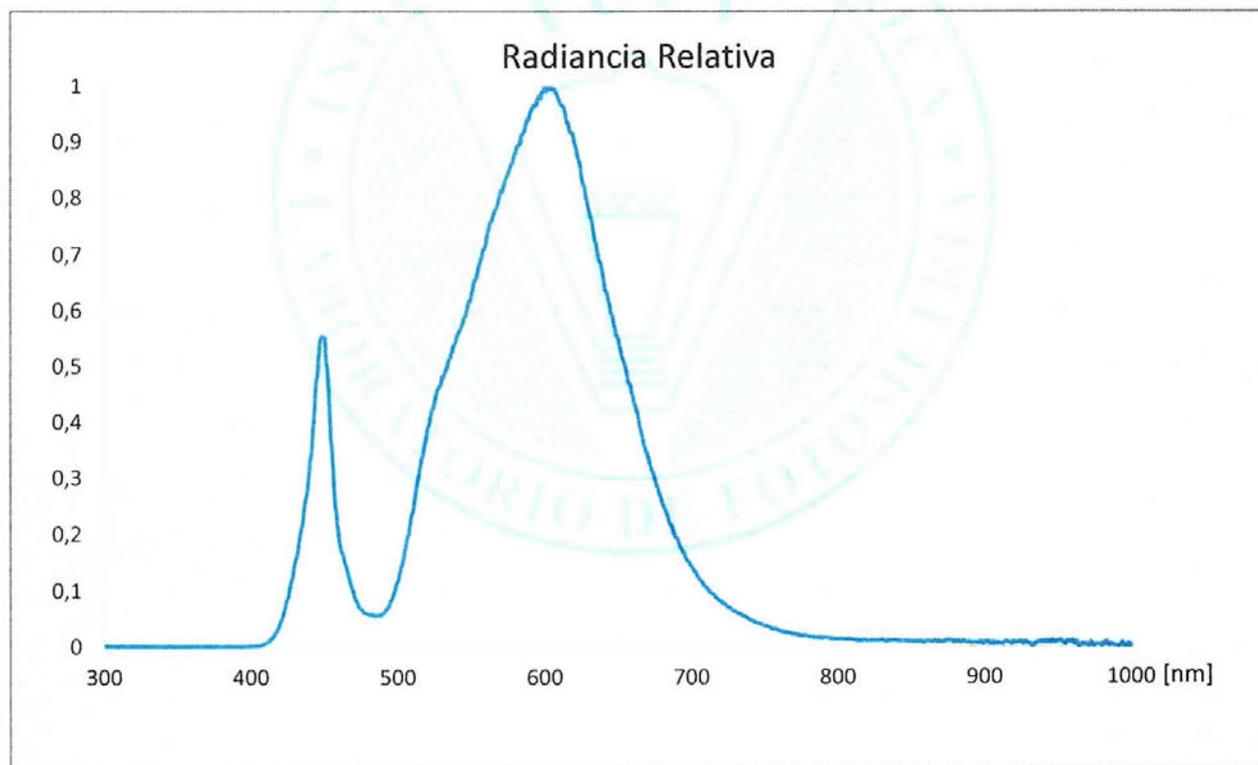
#### 8.1.2 Radiación Espectral

Norma/Recomendación: IEC 62717

Cláusula: 9

% con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm]

Radiancia Espectral entre 300 – 379 [nm]	=	0,11	±	0,02%
Radiancia Espectral entre 380 – 499 [nm]	=	10,99	±	1,10%
Radiancia Espectral entre 781 – 1000 [nm]	=	1,32	±	0,15%





## INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL2902018

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

### Aprobación y Vigencia

En atención a los resultados obtenidos de los ensayos y las pruebas efectuadas, se otorga el presente Informe de Ensayos, de acuerdo a las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes.



Alex Paz Becerra

Nombre y Firma del Representante Legal del  
Laboratorio de Ensayos.



Enrique Piraino Davidson

Nombre y Firma del Responsable Técnico del  
Laboratorio de Ensayos.

*El presente informe no puede ser reproducido sin la autorización escrita del Laboratorio de Fotometría y Control de Calidad de la PUCV.*



Santiago, Julio 02 de 2020

Señores  
Municipalidad de Ovalle  
Presente

Atn.: Carlos Ríos

Ref.: luminaria 40W  
Fonroche DS 43

Estimados

A través de la presente informamos a Uds. Que no hemos podido realizar la instalación de la luminaria de 40W Fonroche NIMH debido a la actual pandemia que nos afecta y las restricción sanitarias que dictamina el gobierno, lo que nos ha imposibilitado de realizar nuestro trabajo de la plaza de la población San José de la Dehesa, comuna de Ovalle.

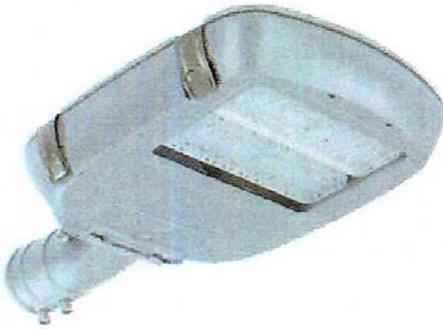
A penas el gobierno entregue liberación de las restricciones programaremos la instalación.

Esperamos su comprensión y lamentamos no responder de la manera más óptima como estamos acostumbrados.

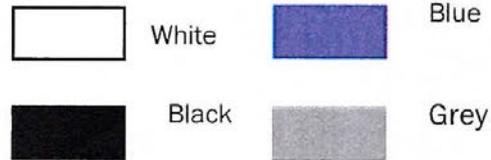
FRANCO MOLINARI PERAZZO  
GERENTE DE VENTAS PPE



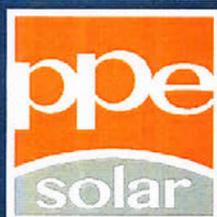
## Luminaria LED SMART LIGHT POWER 365



### Colores estandares



Modelo	BATWING
Modulo LED	Lumileds
Corriente de funcionamiento nominal	< 700mA
Corriente de funcionamiento nominal	45V
Potencia Nominal Maxima	80W
Eficiencia Lumínica	150 ± 5 lm/W
Flujo Lumínico maximo	11.691Lm
Óptica	Batwing Asymétrique
Temperatura de color	3000K
Indice CRI	Ra >=75
Temperatura de operación	-40°C to +50°C ;
Temperatura conexiones	< 60°C
Temperatura de almacenaje	-40°C to +70°C; 10% - 100% RH
Vida útil	> 50 000 horas
Material housing	metal/aluminio
Dimensiones (mm)	460mm x 330mm x 13mm
Peso neto	7 kg
Certificación	IP / IK nacional
Indice IP	IP66
Garantía	3 años



## POSTE SOLAR FONROCHE 40W 5980 lm NiMh CUMPLIMIENTO DS 43

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



#### LUMINARIA LED

**1** UNIDAD  
POR POSTE

Luminaria con capacidad nominal máxima de 40W 5980 lm ; Eficiencia lumínica 149 lúmenes por watt; Temperatura de color: 3.000°K; CRI: 75; Factor de potencia:  $\geq 0,95$ ; Vida útil:  $\geq 80.000$  horas; Grado de protección  $\geq IP66$ ; IK 08 Disipador de calor de los módulos LED en aleación de aluminio con pegamento térmico certificado. Cumplimiento del DS 43 Con capacidad Maxima de 80W ajustada para operar en 40W

#### PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

**1** UNIDAD  
POR POSTE

Panel solar fotovoltaico Monocristalino 140W marca Fonroche. Celdas Fotovoltaicas de alto rendimiento con células de silicio seleccionadas. Índice de protección IP67 Garantía fabricante producción de energía a 10 años al 90 % de la potencia inicial y a los 25 años al 80 % de la potencia inicial. Marco de Aluminio anodizado anti corrosión; Vidrio templado de alta transparencia y resistencia, con lámina epóxica sellante en cara posterior. Certificación internacional: Panel solar cumple normas internacionales: IEC-61215 / IEC-61730 I y II

#### BATERÍA NIKEL METAL HIDRURO NIMH

VIDA ÚTIL 10 AÑOS

**1** UNIDAD  
POR POSTE

**POWER 365**  
El desafío solar es conectar

Batería de alto desempeño de tecnología 624 WH. Tecnología de Níquel Metal Hidruro (NiMh); Temperatura de funcionamiento  $-40^{\circ}C / +70^{\circ}C$ ; Vida útil 3600 ciclos (10 años). Cumple norma internacional de acumuladores de energía eficientes IEC61951-2. Sistema "POWER 365" Autonomía de 365 noches independiente de las condiciones climáticas



Pack batería Power 365  
Tecnología NiMh  
Vida útil > 10 años  
Sistema anti vandálico

Panel Solar  
Alta Eficiencia  
IEC-61215  
IEC-61730

Poste circular conico  
Cumple NCH 432



Luminaria LED  
Última generación  
Vida útil 60.000 horas  
Alta Eficiencia > 180 lm/W





## POSTE SOLAR FONROCHE 40W 5980 lm NiMh CUMPLIMIENTO DS 43

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### INCLUYE:

- Marco de sujeción para paneles solares y pack batería
- Brazo en acero galvanizado en caliente para luminaria led
- Pernos de anclaje con flange/placa base, que se aperturan a la placa bombeada. Perno responde a memoria de cálculo
- Batería adosada debajo del panel fotovoltaico mecánicamente en un gabinete de material polypropileno IP 68. Dentro del gabinete están todos los elementos como controlador de carga y pack de batería NiMH Nickel metal Hidruro. Además, el gabinete en el contorno exterior debe contener 3 conectores MC4 para luminaria y panel con el objetivo de mantener el IP (Índice de Protección). Todo el conjunto va protegido con una placa de acero conformada y grabada la cual evita el vandalismo

#### CONTROLADOR DE CARGA

**1** UNIDAD  
POR POSTE

Controlador de carga inteligente con sensor crepuscular y función dimmer marca Fonroche. Encendido y apagado de lámpara automático. Diseñado con compensación de temperatura; Protección de descarga; Protección de sobrecarga. Cumple certificaciones internacionales de instalación eléctricas en baja tensión IEC60950/NF C 15-10

#### POSTE DE ACERO

**1** UNIDAD  
POR POSTE

Poste recto galvanizado en caliente de un solo tramo 5 metros cuatro pernos de anclaje galvanizados. El poste debe ser galvanizado según norma ASTM 123 y debe cumplir con la norma NCH432 norma de vientos. Proveedor del poste certificado ISO9001:2015

#### SISTEMA ANTI VANDALICO:

El pack integrado power 365 donde se almacenan las baterías, va adosado en la parte superior del poste junto al panel solar todo esto unido mecánicamente lo que dificulta su acceso. El material de la caja es de polipropileno con 16 tornillos negros de cabeza hexagonal lo es imposible desmontar estas baterías sin herramientas adecuadas. Este sistema solar está diseñado para productos Fonroche Lighting, lo que permite la mimetización de todos los componentes como el panel, luminaria y pack integrado de baterías, si existiese robo de uno de estos elementos., queda completamente inutilizable para otras aplicaciones que no sean productos Fonroche.

- Sistema de comunicación Lora en cada tarjeta
- Garantía de 5 años de fábrica
- Tarjeta controladora del Sistema solar con función anti Black Out



## **POSTE SOLAR FONROCHE 40W 5980 Im NiMh CUMPLIMIENTO DS 43**

### **Certificación internacional:**

- 1.- IEC 60950/NF C15-10 Certificación CE Declaración de conformidad
2. - IEC 61215/61730 I y II TUV--Poly PV Module Certificación ( Safety Of photovoltaic modules)
- 3.- QAS ISO 9001:2015 Vigente de fábrica Europea "dimensionamiento y fabricación de sistemas de alumbrado autónomos"
- 4.- QAS ISO 14001: 2015 Vigente de fábrica Europea"dimensionamiento y fabricación de sistemas de alumbrado autónomos"
- 5.- IEC 61951-2 Certificación CE Declaración de conformidad y Certificado Dekra NIMH  
IEC 61951-2 Report

### **Certificación nacional y documentos:**

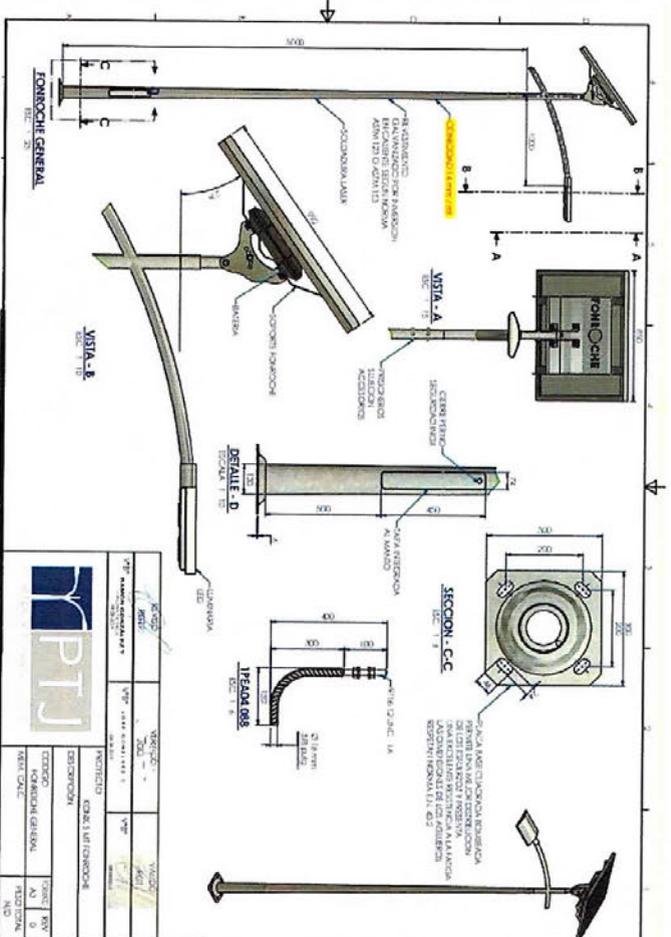
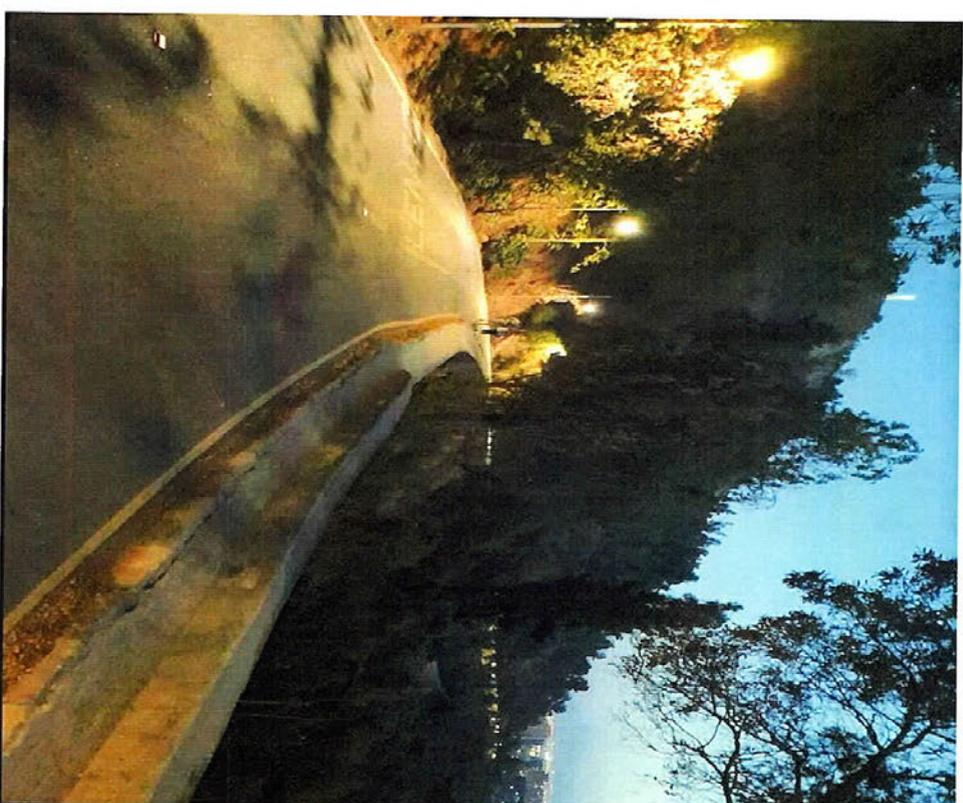
- 6.- Certificación nacional Lenor autonomía de baterías NIMH de 144 Horas equivalente a 6 días continuos de 24 hrs . La
- 7.- Certificado nacional del oferente de Acuerdo Producción Limpia APL vigente
- 8.- Certificado nacional vigente ISO 9001 2015 Fabricante del Poste
- 9.- Ficha técnica baterías NimH Nikel Metal Hidruro
- 10.-Ficha técnica panel 140WP
- 11.- Plano y memoria de cálculo estructural nacional del fabricante de poste.
- 12.-Certificación IK08 laboratorio nacional acreditado
- 13.-Certificación IP66 laboratorio nacional acreditado

CASOS DE ÉXITO

## PROYECTOS EMBLEMATICOS



- ✓ Proyecto: Actualización de luminarias fotovoltaicas 2018
- ✓ Cantidad: 150 unidades





**Acta Mesa Técnica Regional**  
**Programa recuperación de barrios "Quiero Mi Barrio"**  
**Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Región de Coquimbo**

<b>REUNIÓN N° : 05</b>	<b>FECHA 10/09/2015</b>	<b>LUGAR: Sala de Reuniones Videoconferencias MINVU</b>
<b>HORA DE INICIO: 09: 53 hrs.</b>	<b>HORA DE TÉRMINO : 10: 40 hrs.</b>	

**TEMAS A TRATAR**

- 1.- Obra de Confianza "Juegos y mobiliario en Plazoleta" Barrio san José de la Dehesa. Comuna de Ovalle.  
Monto: \$ 35.303.084

**MIEMBROS ASISTENTES EMV; AME; FVB; AIR; DVF; CAV; YLB**

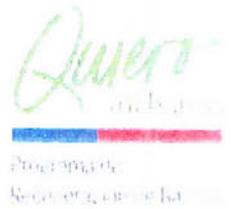
Jefe Depto. Planes y Programas MINVU	Fernando Velásquez Brzovic
Asesor Jurídico MINVU	Fernando Martel Costa
Jefe Depto. Técnico SERVIU	Eduardo Gay Pasche
Analista Evaluador de Proyectos SERVIU	Cristian Pacheco Rosales
Secretaria Técnica Regional PQMB	Daniela Velásquez Fuentes
Encargada Reg. Plan Gestión de Obras PQMB	Claudia Aguirre Vera
Encargada Reg. Plan Gestión Social PQMB	Yisela Larrondo Barraza

**CONTENIDO DE LA REUNIÓN:**

**1.- Obra de Confianza "Juegos y mobiliario en Plazoleta" Barrio San José de la Dehesa Comuna de Ovalle.**

La dupla barrial (PGS y PGO) compuesta por Álvaro Millahuala (PGO) y Mateo Rivera (PGS) del Barrio San José de la Dehesa de la Comuna de Ovalle, exponen la realidad del polígono en su problemática y situación actual. Desglosan la conformación del barrio geográficamente, además del desarrollo de infraestructura pública y realidad social del sector.

Acto seguido exponen a la MTR el Proyecto Obra de Confianza "Juegos y mobiliario en Plazoleta" para Barrio San José de la Dehesa y su justificación presupuestaria de acuerdo a los estudios técnicos y la gestión social en el



territorio. El proyecto tiene un costo de \$ 35.303.084 millones de pesos.

Para el desarrollo de la Obra de Confianza, la dupla barrial explica que de acuerdo a evaluaciones sociales sustentadas en encuestas, reuniones y votaciones a mano alzada, la comunidad escogió la Plazoleta ubicada en calle Soldado Sánchez, como un punto de encuentro que en la actualidad carece de mobiliario urbano y lugar de esparcimiento público, pese a que es un punto del polígono de intervención que tiene una alta circulación de los vecinos a diario.

El objetivo es la recuperación integral de esta Plazoleta con la rehabilitación de mobiliario urbano, la implementación de juegos modulares para niños de hasta 12 años; implementación de máquinas para actividad física para jóvenes y máquinas de ejercicios para el adulto mayor. Además el Proyecto contempla la instalación de postes de luminaria LED-Solar que complementa la luminaria ya existente; y la rehabilitación de áreas verdes por parte de los propios vecinos, lo que significa inversión en mejoramiento de piso con arena para las zonas de seguridad en juegos infantiles y bolones circundantes.

Al respecto, el Jefe Depto. Técnico SERVIU Eduardo Gay plantea no instalar bolones como instancia demarcatoria pues en fases posteriores (como parte del Plan Maestro) es probable que dichas instalaciones sean retiradas. Propone instalar solerillas permitiendo con ello acceso universal y otras garantías. El PGO Álvaro Millahuala precisa que en la actualidad existen dichos bolones y la propuesta recoge la naturaleza estética de la Plazoleta. El Jefe Depto. Técnico SERVIU solicita además considerar un ancho mayor en los pasos peatonales que atraviesa la Plazoleta, para garantizar un desplazamiento más cómodo de los habitantes del sector.

En tanto, el Jefe del Depto. Planes y Programas del MINVU Fernando Velásquez, advierte que es necesario garantizar que el proveedor de las luminarias LED-Solar, tenga la certificación que lo habilita para instalar postes que cumplan con la normativa vigente sobre contaminación lumínica. Explica que el organismo que tiene esa potestad es la Universidad Católica de Valparaíso. El PGO manifiesta que ya advirtieron de ello y confirma que el proveedor que entregó cotización está certificado por la PUCV. Velásquez además, propone que entre los modelos de máquinas de ejercicios o de juegos modulares para niños, se considere algún modelo dirigido a usuarios con algún tipo de discapacidad.

Por otro lado, el Analista Evaluador de Proyectos SERVIU y contraparte del SERVIU para el PQMB; Cristina Pacheco pide que se garantice que el proveedor de postación luminaria instale anclajes de los postes para dar seguridad de las estructuras.

La dupla barrial explica en su Carta Gantt que el proyecto tendrá un desarrollo de 4 meses y considera en ese plazo de 40 días corridos para la instalación de las maquinarias y postación de luminaria LED-Solar.

La Encargada Regional de Obras, Claudia Aguirre, solicita que el expediente actual, recoja las observaciones.



menores de la MTR y las incluyan en el mismo y se entregue la versión final para conocimiento de toda la MTR.

**Conclusiones.**

La Obra de Confianza se aprueba sin observaciones, pero debe recoger las observaciones menores mencionadas en la MTR para complementar el expediente respectivo.

**La Mesa Técnica Regional culmina su sesión a las 10: 40 hrs.**

**PRÓXIMA MTR: En fecha, lugar y hora por definir.**

CONVENIO DE EJECUCIÓN Y TRANSFERENCIA  
PROGRAMA RECUPERACION DE BARRIOS  
OBRA DE CONFIANZA

SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACION REGION DE COQUIMBO

Y

MUNICIPALIDAD DE OVALLE

<b>FOTOCOPIA</b>	I. MUNICIPALIDAD DE OVALLE	
	AL.	
	S.M.	
	GABINETE	
	SECLAN	
	A.J.	
	DOC	
	DEFI	
	DET	
	U.CONTROL.	
	DESO	
	DOM	
	RENTAS	
	DEM	
	DESA	
	C. CULT.	
	DEPOP	
	ASFO	
	SER. GEN	
	OF. EMER	
RR.PD.		
H. CONCEJO		
TOMAR CONOC.		
DIF. PERSONAL		
DAR CUMPLIM		
ORD. INFORME		
ARCHIVAR		

En La Serena a 24 de junio del 2015, entre el Servicio de Vivienda y Urbanización Región de Coquimbo, en adelante el **SERVIU**, representado según se acreditará por su Director, don **Angelo Mauricio Montaña Espejo**, chileno, cédula nacional de identidad N° [REDACTED] ambos domiciliados en calle Almagro N° 372, comuna de La Serena; y la **MUNICIPALIDAD DE OVALLE**, en adelante **LA MUNICIPALIDAD** o la **ENTIDAD EJECUTORA**, representada según se acreditará por su alcalde don **Claudio Rentería Larrondo**, chileno, cédula nacional de identidad N° [REDACTED] ambos domiciliados, en calle Vicuña Mackena N° 441, comuna de **Ovalle**, se ha convenido lo siguiente:

**PRIMERO:** Actualmente se encuentran en desarrollo en el Barrio **San Jose de la Dehesa**, de la comuna de **Ovalle**, el **Programa de Recuperación de Barrios** impulsado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en adelante, el "Programa", que tiene por objeto contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de barrios que presentan problemas de deterioro urbano, segregación y vulnerabilidad social, a través de un proceso participativo de recuperación de los espacios públicos y de los entornos urbanos de las familias a través de intervenciones integrales y participativas, de acuerdo Programa de Recuperación de Barrios y la Resolución Exenta N° 4119 (V. y U.) de 2008, que aprueba el Manual de Procedimiento Programa Recuperación de Barrios, y sus modificaciones.

**SEGUNDO:** Para llevar a cabo el Programa Recuperación de Barrios se suscribió el Convenio de Cooperación del Barrio **San Jose de la Dehesa** con fecha 18 de Mayo del 2015 y sancionado según Resolución N° 322 de fecha 09 de junio del 2015 celebrado entre el SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo y el Municipio, el

**TERCERO:** Para el logro de sus fines, el Programa contempla la realización de distintas actividades que serán definidas participativamente durante su ejecución, tanto a nivel de obras urbanas como de iniciativas sociales. Sin perjuicio de lo anterior, como una primera obra u Obra de Confianza, se ejecutara un proyecto que atiende un tema sensible para los vecinos del barrio denominado " **JUEGOS Y MOBILIARIOS EN PLAZOLETA, BARRIOS SAN JOSE DE LA DEHESA**", con el objeto de encauzar la atención, motivación y credibilidad de los vecinos del Barrio en el Programa.

**CUARTO:** Para dar cumplimiento a la ejecución de la obra singularizada en la cláusula precedente, la Municipalidad se obliga a ejecutar, íntegramente el proyecto denominado " **JUEGOS Y MOBILIARIOS EN PLAZOLETA, BARRIOS SAN JOSE DE LA DEHESA**", respetar los diseños del proyecto de acuerdo a los planos de arquitectura, estructura y planos de especialidades, sus respectivas especificaciones técnicas, cubicación y demás que en este acto le son entregados, antecedentes que por acuerdo de los comparecientes, forman parte del presente Convenio. Cualquier modificación técnica del proyecto original, y siempre que no altere la naturaleza del mismo, deberá contar con autorización previa, fundada y por escrito del Director Serviu Región de Coquimbo. Asimismo, la Municipalidad deberá:

- a) Inspeccionar técnicamente, fiscalizar la calidad constructiva, plazos, imprevistos, pagos y otros que permitan asegurar la eficiencia en la gestión y calidad de la obra.
- b) Constituir y exigir, en los contratos celebrados con terceros, cláusulas de garantía; la contratación de seguros en su caso, otorgamiento de boletas de garantía, y a tomar toda otra prevención destinada a caucionar la buena ejecución y cumplimiento de la obra encomendada.
- c) Obtener la recepción final de la obra encomendada y dar cuenta del cierre de las obras a la contraparte SERVIU.
- d) Incluir en el contrato de obra una cláusula que imponga la obligación al contratista de reconocer las funciones del Supervisor de Obras SERVIU, facilitando su labor.
- e) Contemplar en las bases de licitación y en los contratos respectivos la exigencia para el contratista de la aplicación del Decreto Supremo N° 85, de 2007, del Ministerio de V. y U., que aprueba el Nuevo Manual de Inspección Técnico de Obra.

- f) Iniciar dentro del plazo de **90** días corridos, contados desde la tramitación total del acto administrativo que apruebe el presente convenio, el proceso de licitación correspondiente.
- g) Destinar los recursos que le serán transferidos, exclusivamente a los fines señalados en el presente Convenio.

**QUINTO:** Para el cumplimiento de las obligaciones contraídas por la entidad ejecutora en la cláusula tercera, El SERVIU transferirá a la Municipalidad, la cantidad de **Treinta y cinco millones trescientos siete mil trescientos setenta y cinco pesos (\$35.307.375)**, mediante cheque bancario que se Depositará en la cuenta corriente de la Ilustre Municipalidad de Ovalle, una vez que se encuentre completamente tramitada la resolución que apruebe el presente convenio.

**SEXTO:** Para efectos de la administración de los fondos que serán transferidos, la Municipalidad se obliga a utilizar el Procedimiento de Transferencias y Rendición de Cuentas, instruido por Ordinario N° 1426/2006, de la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo, adjunto al presente Convenio y que forma parte del mismo; las normas de procedimiento sobre rendición de cuentas dictadas por la Contraloría General de la República mediante Resolución Exenta N°30, de 2015 y las demás normas aplicables.

Sin perjuicio de lo anterior, la Municipalidad deberá observar lo siguiente:

- a) Retirar el cheque de **transferencia de fondos**, una vez tramitado totalmente el acto administrativo que aprueba el presente convenio, y remitir al SERVIU respectivo el comprobante de ingreso en la respectiva cuenta de terceros de la Municipalidad, a más tardar dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados desde la transferencia de los recursos.
- b) Deberán preparar mensualmente una rendición de cuentas de sus operaciones, dentro de los quince (15) días hábiles administrativos siguientes al mes que corresponda, o en las fechas que la ley contemple.
- c) La rendición mensual que confeccione la Municipalidad, deberá efectuarse de manera detallada por cada contrato licitado que se entenderá por el proyecto a

- d) No se efectuarán nuevos giros de fondos, en tanto la entidad receptora no acredite encontrarse al día en la rendición de cuentas.
- e) La rendición de cuentas estará sujeta a la evaluación y validación del SERVIU, con el objeto de asegurarse que los fondos transferidos fueron utilizados en la finalidad y en los términos establecidos en el convenio.
- f) La entidad ejecutora podrá solicitar recursos adicionales en caso de obras extraordinarias no previstas, previa comprobación mediante inspección personal del Servicio de Vivienda y Urbanismo, pudiendo esta autorizarlos por resolución fundada, siempre y cuando cuente con la disponibilidad presupuestaria correspondiente.

En caso que los costos de ejecución de obras sean menores a los señalados en el contrato respectivo, la entidad ejecutora estará obligada a la devolución de los recursos rindiendo cuenta de acuerdo a lo prescrito la letra b) de la presente cláusula.

**SEPTIMO:** La Municipalidad deberá exigir que las boletas bancarias de garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, sean tomadas a su nombre, quedando bajo su custodia.

**OCTAVO:** La Municipalidad deberá entregar al Servicio de Vivienda y Urbanización Región de Coquimbo un informe mensual referido a la gestión del Convenio, en un formato que el SERVIU entregará para estos efectos.

**NOVENO :** Corresponderá al SERVIU desarrollar las acciones necesarias, en el ámbito de su competencia y atribuciones, para verificar el cumplimiento del presente convenio.

En caso de incumplimiento de las obligaciones contraídas por la Municipalidad, o el simple retardo en la ejecución dentro de los plazos acordados, el SERVIU estará facultada para solicitar la restitución parcial o total de los recursos transferidos, los que deberán ser reembolsados en un plazo no superior a treinta (30) días corridos, contados desde la fecha en que sea requerida su devolución.

Excepcionalmente, y en el evento de caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditados, la Municipalidad podrá solicitar prórrogas al SERVIU, las que podrán ser otorgadas, previa evaluación, debiendo este último comunicar su decisión por escrito al peticionario.

**DECIMO:** Con el objeto de velar por el adecuado cumplimiento del Programa, las partes se someten al seguimiento y control que al efecto disponga el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, incluidas eventuales auditorías, sin perjuicio de las facultades de los órganos de control establecidos por ley.

**DÉCIMO PRIMERO:** El presente Convenio se suscribe ad-referéndum, sujeto en su validez a la total tramitación del instrumento que lo apruebe, el que tendrá una vigencia de N° 12 meses, contados desde la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe.

**DECIMO SEGUNDO:** Este Convenio se firma en cinco ejemplares, quedando dos en poder de cada una de las partes y el quinto se adjuntará como anexo al Contrato de Barrio suscrito con el Consejo Vecinal de Desarrollo.

**DECIMO TERCERO:** La personería de don **Angelo Montaña Espejo**, como Director del SERVIU Región de Coquimbo, consta en el Decreto TRA N°272/18/2015, de fecha 01 de junio del año 2015; y Resolución N°355(V. y U.) de 1977 y la personería del señor **Claudio Rentería Larrondo**, como Alcalde de la Municipalidad de Ovalle, consta en Decreto Exento N° 10.249 de 06 de diciembre de 2012

	
ANGELO MONTAÑO ESPEJO INGENIERO COMERCIAL DIRECTOR SERVIU (P Y T) REGION DE COQUIMBO	 CLAUDIO RENTERIA LARRONDO ALCALDE MUNICIPALIDAD DE OVALLE

2<sup>o</sup>  
LRV / EGP / KVM / kvm



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OVALLE  
DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

# ORDEN INTERNA

N° 0004

DE JEFATURA UNIDAD DE: OF. DE LA VIVIENDA / PROGRAMA QUIEBRO NI BARRIO. FECHA: \_\_\_\_\_

A DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

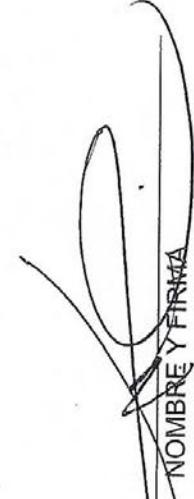
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA COMPRA
1	GL.	OBRA DE CONFIANZA BARRIO SAN JOSÉ DE LA FLECHA, PUEBLO NI BARRIO, SEGUN TERMINOS ADJUNTOS.

OBJETIVOS DE LA COMPRA: EFECTUACIÓN PROYECTO OBRA DE CONFIANZA BARRIO SAN JOSÉ DE LA FLECHA.

ADJUNTO: TERMINOS ADJUNTOS, Y PRESUPUESTOS ADJUNTOS

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_



  
NOMBRE Y FIRMA

\_\_\_\_\_  
V° B° JEFE DE FINANZAS

NOTA: Toda Orden Interna deberá ser autorizada por el jefe de departamento Titular o subrogante, al momento de solicitar el requerimiento. Este documento no tiene validez comercial.



Ilustre Municipalidad  
Ovalle

CERTIFICADO N° 1.395  
DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA  
PARA ADJUDICACIÓN

De conformidad al presupuesto aprobado para el año 2015, certifico que, a la fecha del presente documento, la Municipalidad de Ovalle cuenta con el presupuesto para el financiamiento de los bienes y/o servicios indicados en el Memorándum Interno N° 159 de fecha 10/08/2015 para las adquisiciones a realizar por Convenio Marco y por Contratación Directa para la implementación del proyecto denominado "OBRA DE CONFIANZA BARRIO SAN JOSE DE LA DEHESA". IMPUTACIONES PRESUPUESTARIAS: 114.05.03.390 "Obra de Confianza Barrio 'San José de La Dehesa' Comuna de Ovalle". TOPE PRESUPUESTARIO: \$ 35.000.000.-

  
  
VICTOR LARA RAMIREZ  
DIRECTOR (S)  
ADMINISTRACION Y FINANZAS

VLR/SAR.

Ovalle, 29 de Septiembre del 2015.



Santiago, 21 de Septiembre 2015

**Señores,**

ALVARO MILLAHUALA - Municipalidad de OVALLE

Presente,

Estimado:

Gracias por consultarnos acerca de nuestros productos. Nos es grato cotizar y detallar especificaciones técnicas, como también los plazos de entrega, condiciones de pago y la validez de nuestra oferta.

Estamos a sus órdenes para responder cualquier consulta relacionada con esta cotización u otras materias relacionadas con nuestros productos o la empresa.

Quedamos a la espera que nuestra cotización tenga de Uds. una favorable acogida.

Atentamente,

PPE - Comercial y Proveedora de Productos Especiales

---

HORARIO BODEGA: El horario de atención de nuestra bodega es Lunes a Jueves de 8:30 a 17:00 hrs. y día viernes, de 8:30 a 16:30 hrs.

---

Panamericana Norte 3525, Conchalí - Santiago - Chile  
Fono (562) 421 51 99 Fax: (562) 736 97 26 Casilla 16626 e-mail info@ppe.cl



RUT: 77.358.940-2

Cotización

**COMERCIALIZADORA Y PROVEEDORA DE PRODUCTOS ESPECIALES LTDA. (PPE Ltda.)**

Panamericana Norte N° 3525 – Conchalí – Santiago

Giro: Comercialización de Materiales para la Industria, Comercio, Construcción y Minería.

Cel : [REDACTED]

Tel : [REDACTED]

Convenio Marco	
Poste solar TAHAA 40W LED 6mts	\$ 1.446.624
Recargo por IV Region	\$ 376.122
Valor con recargo	\$ 1.822.746
Descuento (9%)	\$ 164.047
Subtotal Unitario INSTALADO Neto	\$ 1.658.699
Cantidad de postes	4

Total Neto para 4 unidades	\$ 6.634.796
IVA	\$ 1.260.611
Total	\$ 7.895.408

Código producto en Convenio marco (Poste solar modelo Tahaa, gabinete porta baterías soterrado) : **1170903**

**Condiciones Comerciales:**

- Precio incluye todos los descuentos por el total de lo cotizado.
- Forma de Pago: a 30 días contra entrega
- Tipo de Cambio: pesos chilenos
- Plazo de Entrega a partir de la OC: 35 días hábiles
- Validez de la oferta: 30 días
- PPE no acepta multas

Atte.

Marc Delamare

Jefe ventas eficiencia energética y productos electrosolar

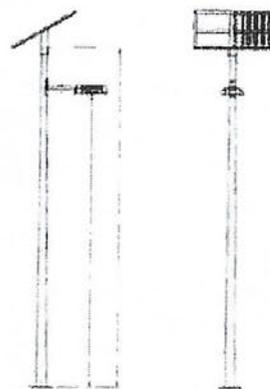
### Baterías GEL (2 unidades por poste)

Batería GEL de ciclo profundo 12V/100 AH, sellada, libre de mantención, alta durabilidad. No requiere relleno. No produce derrames de electrolitos ni fugas gasíferas. Envase Plástico de Polipropileno anti-golpes con soldadura térmica, cubre uniones para eliminar fugas eléctricas o de ácido.

### Poste de acero (1 unidad)

Poste Circular Cónico PTJ de 6 metros de un solo tramo sin uniones transversales intermedias. Soldadura longitudinal mediante "Procedimiento LASER" de penetración completa, sin aporte de material. Se logra un acabado imperceptible, una gran estética, durabilidad y resistencia. Mediante este proceso de soldadura láser se minimiza el riesgo de corrosión. Certificado de origen Europeo.

Calculado para soportar un área de exposición (paneles solares) según norma chilena de vientos vigente NCH 432 oficio 10. Poste galvanizado por inmersión en caliente según norma ASTM 123 certificado. Fabricado en su totalidad en acero calidad S235 de 3 mm de espesor certificado. Plantilla y pernos de anclaje galvanizados en su totalidad. Tapa de registro integrado al manto del poste, a 500mm de la base con una altura de 450 mm. Prisioneros en punta para montaje de luminarias o paneles. En el Interior del poste incluye soporte para instalación de riel din, sistema de conexión puesta a tierra. La placa es soldada al poste y luego, la zona intervenida es protegida (por dentro y por fuera) con galvanizado al 100%. La Fábrica del poste es una empresa certificada ISO 9001-2008 y CE EN 40, asegurando el origen europeo del poste en conformidad a los estándares de materiales y fabricación. Diseñado para cumplir norma IK contra impactos.



### Incluye:

- 1 Marco de sujeción para paneles solares en acero galvanizado en caliente.
- 1 Brazo remachado recto en acero galvanizado.
- 1 Gabinete de plástico porta baterías para instalación subterránea.
- 1 Juego de cables RVK 2,5mm<sup>2</sup> para la conexión eléctrica completa del poste solar.



*Nota: Imagen referencial, especificaciones técnicas según sejas en folletos sin precio a foto.*



ElectroSolar

# POSTES SOLARES / TAHAA

## 40W LED 6 Metros

### Características técnicas:

#### Luminaria LED TAHAA (1 unidad por poste)

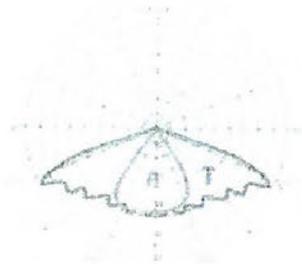
Luminaria LED Ecosmarttech de alta potencia de estado sólido (High Power Solid State Led); Potencia LED 40W; Voltaje: 12/24V DC; Lúmenes: 3.860; Temperatura Color: 5.500°K; CRI: 75; Temperatura trabajo: -25°C / +50°C; Angulo: 120°; Factor de potencia:  $\geq 0,95$ ; Vida útil:  $\geq 50.000$  horas; Grado de protección IP65; Disipador de calor de los módulos LED en aleación de aluminio con pegamento térmico certificado. Carcasa de la luminaria en aluminio, evita ensuciamiento de los disipadores de calor y permite un enfriamiento natural de los módulos LED. Sellado Anti Humedad y polvo. Luminaria instalada en brazo remachado a 5,5 metros de altura. Distancia sugerida entre cada poste: 20 metros.

Rango de tolerancia a los parámetros indicados (+/- 2%).



#### Panel solar fotovoltaico (2 unidades por poste)

Panel solar fotovoltaico Mono Cristalino Electrosolar Internacional, 100Wp. Certificaciones internacionales: CE; TUV; IEC61215; IEC61730. Celdas Fotovoltaicas de alto rendimiento con células de silicio con un coeficiente de rendimiento de 17%. Marco de Aluminio anodizado anti corrosión. Vidrio templado de alta transparencia y resistencia, con lámina epóxica sellante en cara posterior.



#### Controlador de carga (1 unidad por poste)

Controlador de carga 10A programable con sensor crepuscular. Encendido y apagado de lámpara automático. Tecnología tipo PWM ("modulador del ancho del pulso"). Diseñado con compensación de temperatura. Protección de descarga. Protección de sobrecarga. Grado de protección IP65.

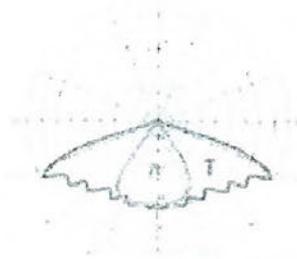
Por su larga experiencia, las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso.



ElectroSolar

Comercializa y Distribuye PPE Limitada  
Panamericana Norte N° 3525 Conchalí, Santiago - Chile  
Central: +56 22421 5100 / Fax: +56 22736 9726  
www.electrosolar.cl / E-Mail: info@electrosolar.cl  
Código Postal: 8551135





### Controlador de carga (1 unidad por poste)

Controlador de carga 10A programable con sensor crepuscular. Encendido y apagado de lámpara automático. Tecnología tipo PWM ("modulador del ancho del pulso"). Diseñado con compensación de temperatura. Protección de descarga. Protección de sobrecarga. Grado de protección IP65.

*\*Esta imagen referencial, especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso.*



ElectroSolar

Comercializa y Distribuye PPE Limitada  
Panamericana Norte N° 3525 Conchalí, Santiago - Chile  
Central: +56 22421 5100 / Fax: +56 22736 9726  
www.electrosolar.cl / E-Mail: info@electrosolar.cl  
Código Postal: 8551135



**FAHNEU**

JUEGOS INFANTILES - MOBILIARIO URBANO  
 IMPLEMENTOS DEPORTIVOS - SERVICIOS

AGUILAR Y CIA LTDA.

RUT 80.335.400 - 6

Nº PPTD: 559-18

Fábrica: Arica 2883 - Est. Central - Fono: 2577 57 00 - Fax: 279 06 06

Sitio Web: www.fahneu.cl

Oficina Comercial: Santa Clara 301 of. 7801 - Huechuraba Fono: 2565 98 00 - Fax: 228 42 34

Cliente: MUNICIPALIDAD DE OVALLE

Fecha: 3/Ag/15  
 Ciudad: OVALLE

Dirección:

Rut:

Fono:

Fax:

Atención: Alvaro Millahuata Pérez  
 E-mail: [alvaro.millahuata@fahneu.cl](mailto:alvaro.millahuata@fahneu.cl)

UNIDADES	ID	MODELO	PRESUPUESTO FINAL		
			DETALLE	P/UNITARIO	
1	1119418	CF-4009	Fijación de Piernas	\$ 915.528	\$ 915.528
1	1119420	CF-4013	Pectorales	\$ 1.559.029	\$ 1.559.029
1	1119422	CF-4014	Banca de Abdominales	\$ 541.528	\$ 541.528
1	1119411	CF-4000	Señalética general instructiva con grafica por ambos lados y	\$ 335.742	\$ 335.742
1	109442	SM-130	Juego Modular - Full Play	\$ 12.094.147	\$ 12.094.147
1	1098769	CE-0010	Estación La Montaña	\$ 1.057.042	\$ 1.057.042
1	1098770	CE-0020	Estación La Escalera	\$ 1.238.280	\$ 1.238.280
1	1098776	CE-0060	Estación Los Atletas	\$ 1.077.806	\$ 1.077.806
3	1098775	CE-0090	Señalética de Instrucción C/U	\$ 139.737	\$ 419.211
4	1119441	E-116	Escalón modelo Plana de 1,80 mts.	\$ 289.822	\$ 1.159.288

Mazo de entrega:	45 días corridos	Sub Total Neto 2	\$ 10.565.714
Contratación válida por:	20 días	Transporte	
Forma de Pago:		Impuesto por trámite	7%
		Impuesto por recargo	20%
		Impuesto por renta	20%
		Total Neto	\$ 11.748.779
		IVA	\$ 4.135.992
		Total Bruto	\$ 15.884.771

1.- Si el Cliente no retira sus productos en los plazos establecidos, se le aplicará un Recargo del 0,5% sobre el Valor Neto, por concepto de Bodega Extra. Dicho recargo pagará a partir del quinto día de retraso, y se incluirá en el Valor de la Factura/Boleta.

2.- Si las condiciones del Terreno de instalación, no coinciden con las informadas por el cliente en la Nota de Venta, se aplicará un Cargo Extra de Instalación. Dicho recargo se facturará por separado, en relación a los Gastos en que ha incurrido la Empresa y la lista de Precios Oficial.

3.- Los valores cotizados podrían variar en caso que las condiciones de terreno informadas previamente por el cliente, sufran modificaciones que afecten las condiciones de fabricación de los productos o las costos asociados a su instalación.

4.- Todos nuestros productos cuentan con garantía. Informe respecto a condiciones específicas de coberturas.

\_\_\_\_\_ Aceptado por el cliente  
 \_\_\_\_\_ Danilo Sánchez  
[danilo@fahneu.cl](mailto:danilo@fahneu.cl)

**FARNEU**

JUEGOS INFANTILES - MOBILIARIO URBANO  
IMPLEMENTOS DEPORTIVOS - SERVICIOS

AGUILAR Y CIA LTDA.

RUT 80.335.400 - 6

Fábrica: Alica 3883 - Est. Central - Fono: 2277 67 00 - Fax: 779 06 06

Nº PPTO: 595-15

Sitio Web: www.farneu.cl

Oficina Comercial: Santa Clara 301 of. 7801 - Huechuraba Fono: 2565 93 00 - Fax: 229 42 34

Cliente: MUNICIPALIDAD DE OVALLE

Fecha: 3/ago/15

Dirección:

Ciudad: OVALLE

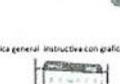
Ruc:

Fono:

Atención: Álvaro Millañuel Pérez

E-mail: alv@milperez@gmail.com

**RESUMEN FINAL**

UNIDADES	ID	MODELO	DETALLE	P/UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1119418	CF-4009	Fixacion de Piernas 	\$ 915.516	\$ 915.516
1	1119420	CF-4011	Pectorales 	\$ 1.558.029	\$ 1.558.029
1	1119422	CF-4014	Banca de Abdominales 	\$ 541.528	\$ 541.528
1	1119411	CF-4000	Señalética general instructiva con grafico por ambos lados y 	\$ 395.742	\$ 395.742
1	109843	SM-130	Juego Modular - Full Play 	\$ 12.094.167	\$ 12.094.167
1	1098769	CE-0010	Estacion La Montaña 	\$ 1.057.082	\$ 1.057.082
1	1098770	CE-0020	Estacion La Escalera 	\$ 2.238.280	\$ 2.238.280
1	1098776	CE-000	Estacion Los Alientos 	\$ 1.077.606	\$ 1.077.606
3	1098775	CE-0090	Señalética de instrucción CJU 	\$ 139.737	\$ 419.211
4	1119441	E-116	Escala modelo Plaza de 1,80 mts. 	\$ 285.822	\$ 1.159.288

Plazo de entrega:	15 días corridos	Sub Total Neto 2	\$ 19.605.716
Catificación válida por:	10 días	Transporte	
Forma de Pago:		Ocho por ciento	7%
		Neto sin recargo	\$ 18.140.316
Observaciones:	Recargo por zona incluye despacho e instalación. OFERTA ESPECIAL PARA FECHAS DE AGOSTO PARA LA MUNICIPALIDAD DE OVALLE PROMOCION DE SU AVANCE	Recargo por zona	20%
		Total Neto	\$ 21.768.379
		IVA	\$ 4.133.992
		Total Bruto	\$ 25.902.371

- Si el Cliente no retira sus productos en los plazos establecidos, se le aplicará un recargo del 0.5% sobre el Valor Neto, por concepto de flete. Dicho recargo regirá a partir del quinto día de retraso, y se incluirá en el Valor de la Factura/Bóleta.
- Si las condiciones del terreno de instalación, no coinciden con las informadas por el cliente en la ficha de Venta, se aplicará un Cargo Extra de Instalación. Dicho recargo se facturará por separado, en relación a los Gastos en que ha incurrido la Empresa y la Lista de Precios Oficial.
- Los valores cotizados pueden variar en caso que las condiciones de terreno informadas previamente por el cliente, sufran modificaciones que afecten las condiciones de fabricación de los productos o los costos asociados a su instalación.
- Todos nuestros productos cuentan con garantía. Informar respecto a condiciones específicas de coberturas.

Aceptado por el cliente

Denís Sánchez  
@sanchez@farneu.cl



**PROYECTO  
OBRA DE CONFIANZA**

**PRESUPUESTO**



FINANCIAMIENTO - PROGRAMA QUIERO MI BARRIO - MINVU					
	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P.TOTAL	
<b>I</b>	<b>MOBILIARIO URBANO</b>				
1.1	<b>JUEGO INFANTILES URBANOS, CON INSTALACION</b>				
1.1.1	Juego infantil urbano para Niños SM-130	1	\$ 12.994,167	\$ 12.994,167	
1.2	<b>MAQUINAS DE EJERCICIOS, CON INSTALACION</b>				
1.2.1	Maquina Ejercicios CF-4009	1	\$ 915,528	\$ 915,528	
1.2.2	Maquina Ejercicios CF-4011	1	\$ 1.558,029	\$ 1.558,029	
1.2.3	Maquina Ejercicios CF-4014	1	\$ 541,528	\$ 541,528	
1.3	<b>MAQUINAS DE EJERCICIOS ADULTO MAYOR, CON INSTALACION</b>				
1.3.1	Maquina Ejercicios CE-0010	1	\$ 1.127,082	\$ 1.127,082	
1.3.2	Maquina Ejercicios CE-0020	1	\$ 1.238,280	\$ 1.238,280	
1.3.3	Maquina Ejercicios CE-0060	1	\$ 1.277,806	\$ 1.277,806	
1.4	<b>MOBILIARIO URBANO, CON INSTALACION</b>				
1.4.1	Escaño E-116	4	\$ 289,822	\$ 1.159,288	
1.4.2	Señalética para maquinas de ejercicios CF-4000	1	\$ 405,742	\$ 405,742	
1.4.3	Señalética para maquinas Adulto Mayor CE-0090	3	\$ 189,737	\$ 569,211	
			<b>SUBTOTAL NETO</b>	<b>\$21.786,661</b>	
			IVA 19%	\$ 4.139,466	
			<b>VALOR + IVA</b>	<b>\$ 25.926.127</b>	

	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P.TOTAL
<b>II</b>	<b>POSTES SOLARES</b>			
2.1	<b>POSTES, CON INSTALACION</b>			
2.1.1	Postes Solares	4	\$ 1.658,699	\$ 6.634,796
			<b>SUBTOTAL NETO</b>	<b>\$6.634,796</b>
			IVA 19%	\$ 1.260,611
			<b>VALOR + IVA</b>	<b>\$ 7.895,407</b>

	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P.TOTAL
<b>III</b>	<b>MEJORAMIENTO PLAZOLETA (PARTICIPACION VECINAL)</b>			
3.1	<b>MEJORAMIENTO DE PISO</b>			
3.1.1	Arena para zona de seguridad en juego infantil modular.	12	\$ 30,000	\$ 360,000
3.1.2	Bolones decorativos para delimitación de áreas.	15	\$ 25,000	\$ 375,000
3.2	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>			
3.2.1	Placa fundacional Programa Quiero Mi barrio	1	\$ 110,000	\$ 110,000
3.2.2	Letrero de Obras	1	\$ 400,000	\$ 400,000
			<b>SUBTOTAL NETO</b>	<b>\$ 1.245,000</b>
			IVA 19%	\$ 236,550
			<b>VALOR + IVA</b>	<b>\$ 1.481,550</b>

RESUMEN PRESUPUESTO		P.TOTAL
FINANCIAMIENTO		
PROGRAMA QUIERO MI BARRIO		\$ 29.666.457
	<b>TOTAL NETO</b>	<b>\$ 29.666.457</b>
	IVA 19%	\$ 5.636.627
	<b>VALOR + IVA</b>	<b>\$ 35.303.084</b>